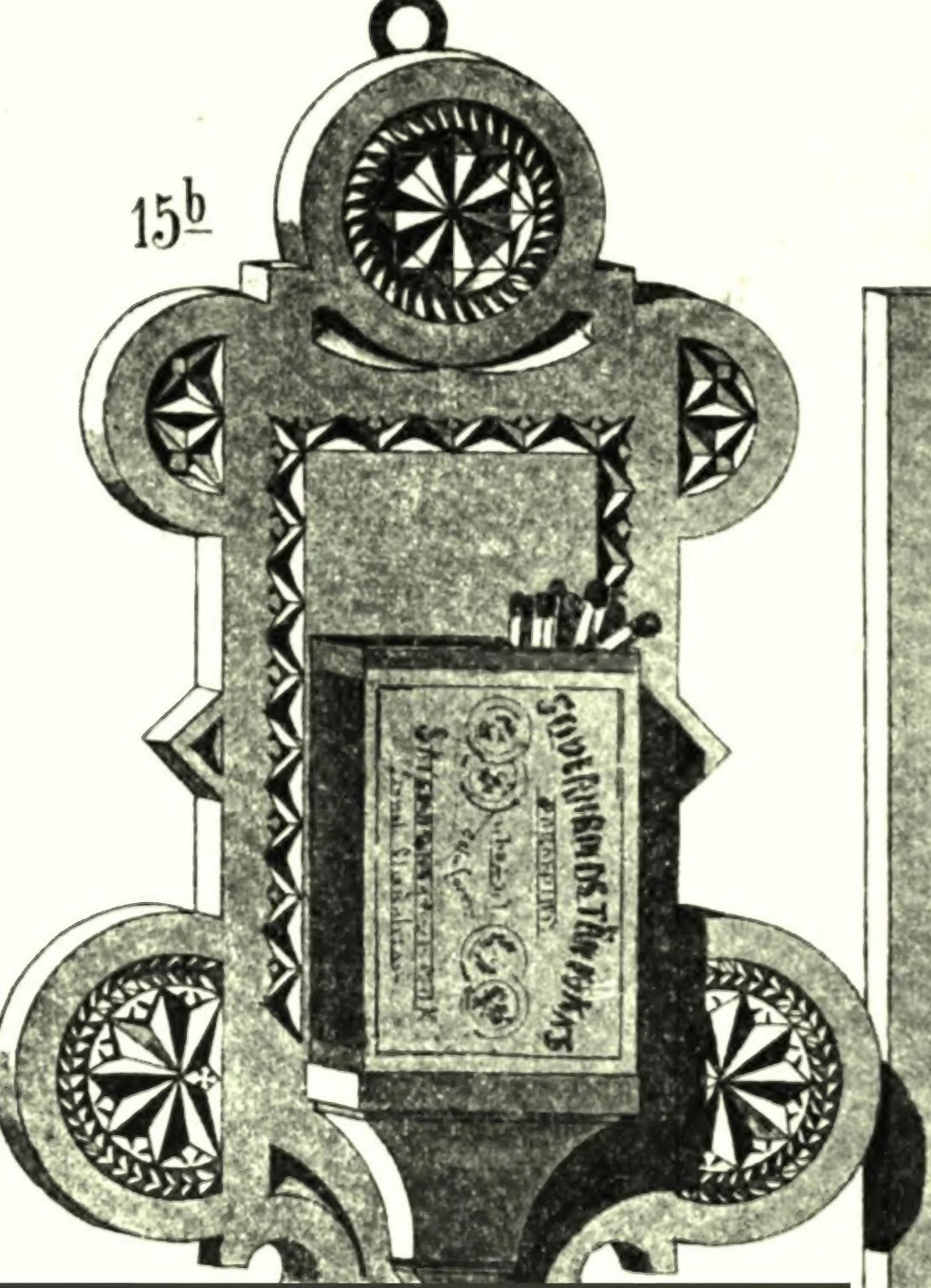
15b

15a



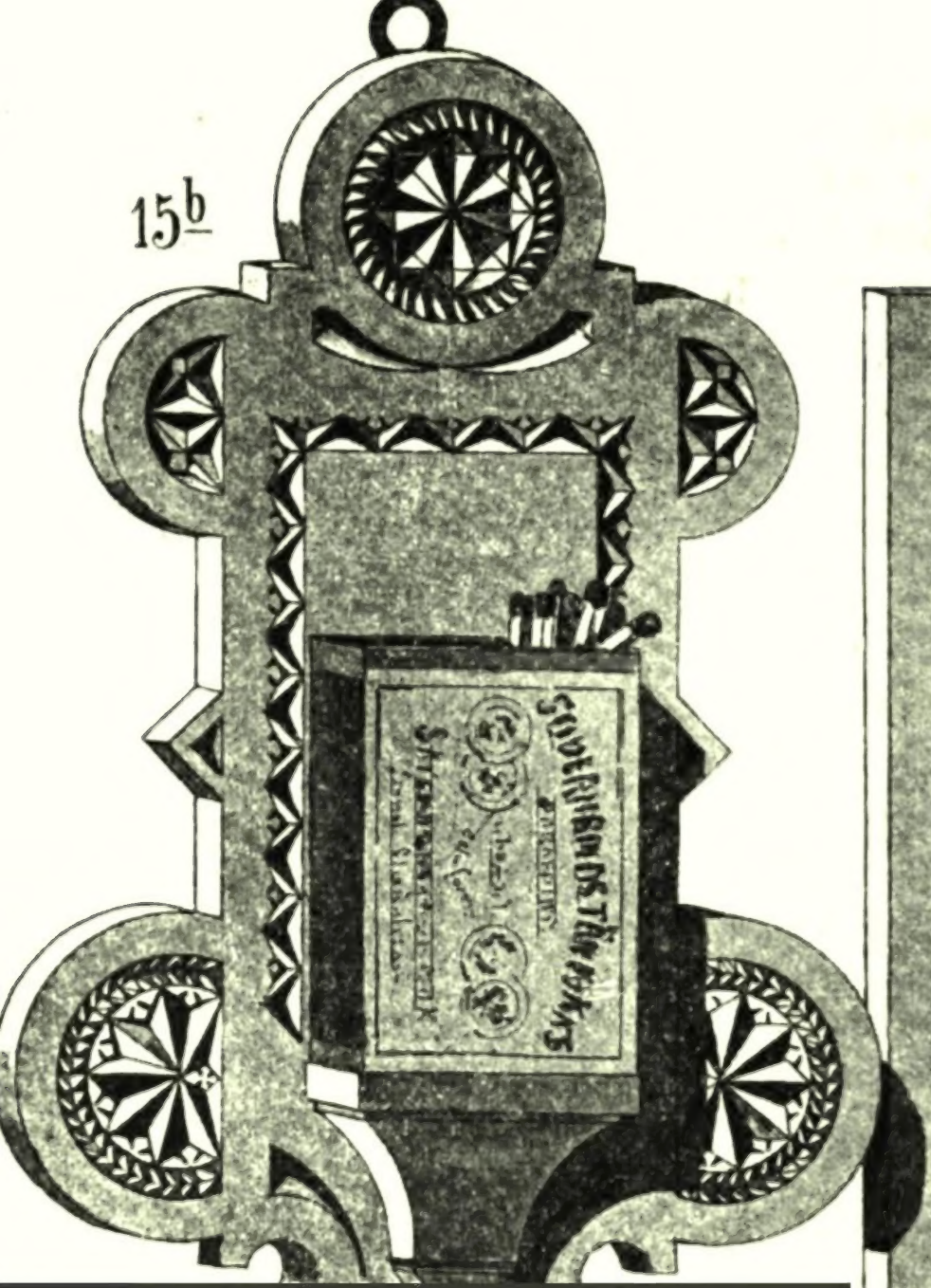
Aus der Lehrerbildungsanstadt des Deutschen Vereins fur ...

Deutscher Verein für Knabenhandarbeit

Digitized by Google

15b

15a



Aus der Lehrerbildungsanstadt des Deutschen Vereins fur ...

Deutscher Verein für Knabenhandarbeit

Digitized by Google

Deutscher Verein für Knabenhandarbeit

Aus der

Lehrerbildungsanstalt

des

deutschen Vereins für Knabenhandarbeit.

Bericht über ihre Thätigkeit im Jahre 1888

erstattet von ihrem Leiter

Dr. Woldemar Götze,

nebst

illustrierten Lehrgängen, praktischen Winken und Ratschlägen über Werkzeuge und Arbeitsmaterial, sowie Vorträgen über den Arbeitsunterricht

von

Prof. Dr. Biedermann, Medizinalrat Prof. Dr. Birch-Hirschfeld, Prof. Dr. Marshall, Oberlehrer Geyer, A. Lammers, Oberlehrer Dr. W. Götze, von Schenckendorff.

REESE LIBRARY OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Leipzig.
J. C. Hinrichs'sche Buchhandlung.
1889.

Digitized by Google

LB2081
L4

65787

Alle Rechte vorbehalten.

Digitized by Google

REESE LIBRARY OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Vorwort.

Zum zweiten Male ſoll ein Bericht hinausgehen, um Kunde von dem Wirken unſerer Anſtalt zu geben, die ſich in den Dienſt geſtellt hat eines alten, ſchon oft gedachten und mit Begeiſterung verfochtenen, dann wieder vom platten Vorurteil unterdrückten, und immer von neuem nach Verwirklichung ringenden Erziehungsgedankens: der Idee von der Erziehung zur Arbeit. Die Lehrerbildungsanſtalt des deutſchen Vereins für Knabenhandarbeit, ohne alle äußeren Mittel geſchaffen, nur beruhend auf dem Zuſammenwirken einer Anzahl freiwilliger Kräfte, hat ihre Thätigkeit erweiternd und ſteigernd von neuem den ſchwierigen Kampf um das Daſein überwunden und damit junge Wurzeln getrieben in den deutſchen Boden. Auch die mit dem zweiten Jahresringe nun abſchließende Zeit war für das gemeinnützige Unternehmen eine köſtliche, denn ſie war Mühe und Arbeit. Nun ſoll den Freunden unſerer Erziehungsidee, die mit Teilnahme dem Wachſen und Werden ihrer Verwirklichung folgen, Rechenſchaft gegeben werden von dem, was wir hier erſtrebten und was von uns erreicht worden iſt. Freilich dürfen wir nicht hoffen, gar bald damit Einfluß auf die zu gewinnen, die vor jedem neuen, vom Hergebrachten abweichenden Gedanken erſchrecken, weil ſie fürchten, dadurch aus dem bequemen Dahingleiten in den tiefgefurchten Geleiſen der Gewohnheit aufgeſtört zu werden. Dennoch aber iſt deutlich fühlbar, daß die Zahl der ruhig prüfenden, unſerer Sache wohlwollend näher tretenden Männer tagtäglich wächſt. Ob jedoch Feindſchaft oder Gunſt unſerer Sache zu teil werde, feſt und klar wiſſen wir, was wir wollen, und halten unentwegt daran feſt. Wir wollen keine Nützlichkeitspädagogik mit Rückſicht auf den Erwerb, wohl aber eine volle, harmoniſche Entwicklung

Digitized by Google

des Kindes; kein verfrühendes, dem Leben vorgreifendes Abrichten für das Handwerk, wohl aber eine bewußte Erziehung des Auges und der Hand; keine mechaniſche, den Geiſt abſtumpfende Beſchäftigung, ſondern Sorge dafür, daß der in jedem unverbildeten Kinde lebendige Trieb zum Schaffen und Geſtalten nicht unterdrückt, ſondern benutzt werde zur Entwicklung ſeiner Kräfte, vor allem zur Bildung ſeines Willens.

Von bedeutſamer Stelle her wurde neuerdings geſagt, daß ein Grundzug in unſerer Erziehung die durchaus einſeitige Richtung auf das Intellektuelle ſei, hinter dem in bedenklicher Weiſe der ſittliche Faktor zurücktrete. Nervenſchwäche ſei die Krankheit des neunzehnten Jahrhunderts, aber nicht zum mindeſten die Schwäche des ſittlichen Nervs. Die Verſtandesbildung gelte mehr als die Herzens- und Gemütsbildung, das Talent mehr als der Charakter, Klugheit und Intelligenz mehr als ehrenhafte Geſinnung, blendende Geiſtreichigkeit mehr als ſchlichte Gediegenheit. Wir aber wiſſen aus reicher Erfahrung, daß neben anderen noch wichtigeren, den Menſchen tief erfaſſenden Heilmitteln gegen die Zeitkrankheit die nervenſtählende, tüchtige Körperarbeit ein Quell der Geſundung iſt zumal für das junge Geſchlecht, ein Mittel, das ſeines Erfolges kaum jemals verfehlt, weil es frühzeitig Vorbeuge übt und weil ihm das natürliche Verlangen der ſchaffensfrohen Jugend weit entgegenkommt. Knaben, die mit tapferer Einſetzung ihrer Kräfte Schwierigkeiten haben überwinden lernen, die nicht zur thatloſen Hinnahme überreichen Lehr- und Gedächtnisſtoffes dauernd gezwungen wurden, ſondern in friſchem Wechſel ſich rühren und regen durften, ſie werden nicht in Gefahr ſein, der ſo ganz unjugendlichen Lernmüdigkeit und ihren Folgen zu verfallen, denn ſie haben *wollen* gelernt. Wenn der Müßiggang aller Laſter Anfang iſt, ſo haben wir recht, wenn wir in der emſigen Arbeit aller Tugenden Beginn ſehen.

Die in dem Namen Erziehung zur Arbeit zuſammengefaßten Beſtrebungen möchte das vorliegende Schriftchen fördern helfen. Man darf wohl zuverſichtlich hoffen, daß diejenigen, welche unbeengt von Vorurteilen die in den folgenden Vorträgen gepflogenen Erörterungen prüfen, die Ziele des deutſchen Vereins für Knabenhandarbeit klar erkennen und ihnen beipflichten werden. Nicht aber Zuſtimmung bloß ſollten dieſe Gedankengänge finden, welche die jetzt in allen Kulturländern auf der Tagesordnung ſtehende Erziehungsfrage von den verſchiedenſten Geſichtspunkten aus beleuchten, ſondern vor allem thätige Mithilfe bei der Arbeit möchten ſie dort hervorrufen, wo man ſich

Digitized by Google

ihrer Richtigkeit bewußt iſt. Dies würde, deſſen kann man gewiß ſein, dem unter unſern Augen heranwachſenden jungen Geſchlechte zu wahrem Segen gereichen, und damit zugleich auch der Zukunft unſeres teuren deutſchen Vaterlandes, denn der Jugend gehört die Zukunft. Möchte ein gütiges Geſchick über den Beſtrebungen walten, deren Ziel die ſchlichte Tüchtigkeit, die ſittliche Kraft unſeres Volkes iſt.

Leipzig, am 1. Advent 1888.

Dr. W. Götze.

REESE LIBRARY OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA.

Digitized by Google

Inhalt.

Seite

Vorwort III

Bericht über die Lehrerbildungsanstalt 1

In demselben:

Begründeter Antrag an das Deutsche Zentralkomitee für Handfertigkeitsunterricht und Hausfleiß, die Errichtung einer Lehrerbildungsanstalt betreffend 2

Teilnehmerliste des Jahres 1888 10

Lehrgang für die Papparbeit 16

Über Einrichtung und Betrieb des Pappwerkstattunterrichts. Lehrer Sonntag 18

Lehrgang für die Hobelbankarbeit 24

Notizen über Werkzeuge und Materialien für Hobelbankarbeiten mit Knaben. Kantor Zehrfeld 25

Holzschnitzerei (Kerbschnitt) 32

Lehrgang für Metallarbeit 35

Werkstattunterricht in Metallarbeit für Knaben. Lehrer Illing . . 37

Lehrproben 40

Diskussionen 42

Vorträge:

Der Handfertigkeitsunterricht in seiner geschichtlichen Entwicklung und seiner kulturgeschichtlichen Bedeutung. Prof. Dr. Biedermann . 52

Die Bedeutung des Handfertigkeitsunterrichts für körperliche Entwicklung und Gesundheitspflege. Medizinalrat Prof. Dr. Birch-Hirschfeld 63

Die menschliche Hand, eine anatomisch-physiologische Betrachtung. Prof. Dr. Marshall 74

Handarbeit und Willensbildung. Oberlehrer Geyer 86

Die volkswirtschaftliche und soziale Bedeutung der Knabenhandarbeit. A. Lammers 99

Die Idee der Erziehung zur Arbeit in ihrer praktischen Ausgestaltung. Dr. W. Götze 106

Eine nordische Reise im Dienste des Arbeitsunterrichts. E. von Schenckendorff 126

Digitized by Google

Verzeichnis der Abbildungen.

Seite

Papparbeit. Gruppe verschiedener Arbeiten 16
Schutzkarton. Streichholzbehälter.
Schreibzeug. Wandmappe. Postkartenbehälter 17
Hobelbankarbeit. Gruppe verschiedener Arbeiten 24
Messerkasten 24
Reißbrett, Reißschiene und Winkel. Fußbank. Schatulle. Kindertisch und Kinderstuhl 25
Holzschnitzerei. Gruppe verschiedener Arbeiten 1
Gruppe verschiedener Arbeiten 32
Thermometerbrett 33
Handspiegel 34
Schlüsselhaken 35
Die Rosetten auf der zweiten Seite des Umschlags, sowie auf Seite V, 51, 145 und 146, sowie die Kopfleisten auf Seite III, 52, 63, 74, 86, 99, 106 und 126 sind Kerbschnittübungen, welche von Teilnehmern an den diesjährigen Kursen nach eigenem Entwurfe geschnitzt worden sind.
Metallarbeit. Gruppe verschiedener Arbeiten 35
Vexierspiel. Kleiderhalter. Altdeutscher Leuchter 36

Digitized by Google

REESE LIBRARY OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Dem Programm gemäß fand die Eröffnung der Unterrichtskurse des Jahres 1888 am Abend des 1. Juli im Saale des Lehrervereinshauses statt. Die aus den verschiedensten Gegenden des deutschen Reiches, aus Österreich-Ungarn und den russischen Ostseeprovinzen herbeigekommenen Teilnehmer wurden zunächst durch Mendelssohns herrliches Lied „Was uns eint als deutsche Brüder" begrüßt, das ihnen ein Teil des großen, durch seine künstlerischen Leistungen bekannten Leipziger Lehrergesangvereins zum Willkommen bot. Daran schlossen sich Begrüßungsworte des unterzeichneten Leiters der Anstalt an die erschienenen Ehrengäste, an die Kursusteilnehmer und die zahlreich herbeigekommenen Leipziger Freunde der Sache. Sodann versuchte ich es, den bisherigen Entwicklungsgang der Lehrerbildungsanstalt sowie die Zwecke, welche der deutsche Verein für Knabenhandarbeit mit ihrer Begründung verfolgt hat, darzulegen. Ich hatte hier mitzuteilen, wie die Lehrerbildungsanstalt durch einen Beschluß des ehemaligen deutschen Centralkomitees für Handfertigkeitsunterricht und Hausfleiß in das Leben gerufen wurde, der infolge eines von mir eingehend begründeten schriftlichen Antrages an dasselbe gefaßt worden war. Da jenes vom 20. Januar 1886 datierte Schreiben somit gleichsam die Stiftungsurkunde unserer Anstalt geworden ist, und da hier zugleich alle Gesichtspunkte für das Wesen und Wirken der Lehrerbildungsanstalt zusammengefaßt sind, so gestatte ich mir, dasselbe wie am Eröffnungsabend so auch an dieser Stelle auszugsweise wiederzugeben.

Digitized by Google

„Am 13. Juni 1881 trat in Berlin eine Anzahl von Freunden des Handfertigkeitsunterrichtes zusammen und schuf in dem deutschen Centralkomitee einen Mittelpunkt für die Förderung desselben. Wie weit ist, so darf man fragen, seit dieser Zeit der deutsche Handfertigkeitsunterricht gediehen, und wie soll man sich die Wege seiner weiteren Entwicklung denken? Es sind seither verschiedene Kongresse abgehalten worden, die der Besprechung allgemeiner Fragen sowie der Agitation dienten, an vielen Orten sind Arbeits- oder Handfertigkeitsschulen entstanden, und je nachdem sie Gunst und Verständnis bei den Behörden und beim Publikum fanden, je nachdem sie von opferwilligen, trotz der Ungunst der Umstände zäh aushaltenden, oder von wandelbareren Kräften getragen wurden, sind sie gediehen oder wieder eingegangen. Ferner hat die Presse, vor allem der „Nordwest", der Agitation für den Handfertigkeitsunterricht kräftigen Vorschub geleistet, sodann ist man an verschiedenen Orten bemüht gewesen, Vorlagen zu schaffen, und endlich ist auch der Frage der Heranbildung von Lehrern für den Handfertigkeitsunterricht näher getreten worden.

Fragen wir aber, was wir mit dieser unserer Thätigkeit außerhalb unseres Kreises seither erreicht haben, so muß zugestanden werden, daß die wichtige Idee in Deutschland doch noch wenig bodenständig geworden ist. Die Behörden stehen zuwartend der Sache gegenüber, in den Seminaren wird zwar hier und da Handfertigkeitsunterricht getrieben, aber außer vielleicht in Osnabrück ist dies nichts als eine gelegentliche praktische Beschäftigung der Seminaristen unter der Leitung von Handwerkern, die unseren erziehlichen Bestrebungen völlig fernstehen; die Handwerker haben, soweit sie sich nicht durch persönliche Erfahrungen bei uns eines Besseren belehren konnten, großenteils noch immer Mißtrauen und Furcht vor der Konkurrenz, die ihnen etwa bereitet werden könnte, und die Lehrerschaft zeigt zwar nicht mehr die entschiedene Feindseligkeit, welche wesentlich durch die Vermischung von Hausfleiß und Hausindustrie mit erzieherischen Absichten hervorgerufen wurde, aber wir sind doch sehr weit von dem guten Verhältnis der Lehrerschaft zum Handfertigkeitsunterricht entfernt, wie es beispielsweise in Schweden besteht, wo derselbe thatsächlich von den Volksschullehrern getragen wird. Ich habe auf meiner langen Reise mit keinem dänischen, schwedischen, norwegischen oder finnischen Lehrer zu reden Gelegenheit gehabt, der nicht den hohen erzieherischen Wert des Slöjdes anerkannt hätte. Viele versicherten, daß sie ehedem Gegner desselben gewesen seien, seit sie aber gesehen hätten, wie der gesamte Unterricht von der Frische und Geweckтheit, die der Slöjd den Kindern gebe, großen Nutzen habe, so hätten sie sich zu ihm bekehrt. Das ist ja eine Erfahrung, die man immer und immer wieder machen kann, daß die Gegner den Handfertigkeitsunterricht aus eigener Erfahrung nicht kennen, sondern ihn nur grundsätzlich verurteilen, und daß diejenigen, welche anfangen, sich wirklich mit ihm zu beschäftigen, bald seine entschiedenen Freunde werden. Die Konsequenz hieraus für unsere künftige Arbeit werde

ich alsbald ziehen. — Die meiſte Gunſt erfährt der Handfertigkeitsunterricht in Deutſchland jedoch nicht bei den Lehrern, ſondern bei außerhalb der Schule ſtehenden vorurteilsloſen, weitblickenden Männern, namentlich bei denkenden Vätern, die die Einſeitigkeit des heutigen Unterrichts erkennen. Sie führen ihre Söhne den außerhalb der Schule ſtehenden Schülerwerkſtätten zu und ermöglichen durch ihre Beiträge die Exiſtenz der letzteren. Die Veranlaſſung zu ſolchen günſtigen Urteilen über unſere Beſtrebungen bildet freilich zu allermeiſt nur das offenbare Ungeſchick und die Unbeholfenheit, mit welcher unſere Schule ihre Zöglinge in das Leben entläßt, nicht jedoch die tiefere Erkenntnis von dem hohen Werte, den die rechtgeleitete Erziehung zur Arbeit für die Bildung des Willens hat. Wie ſollte man auch ſolche Erkenntnis bei den Laien erwarten, wenn viele berufene, die Erziehung der künftigen Generation leitende Kräfte dieſes wichtige Erziehungsmittel überſehen oder gar ablehnen, wenn ſie nach wie vor den Unterricht nicht pſychologiſch aus dem Weſen des Zöglings herausentwickeln, ihre Maßnahmen nicht den ſich entfaltenden Kräften und Intereſſen des Kindes anpaſſen, ſondern im weſentlichen auf die raſche Beibringung der Fertigkeiten des Leſens und Schreibens hinarbeiten, wenn ſie endlich zwar auf Peſtalozzi als ihren Meiſter ſchwören, ſeine großartige Lehre aber von der Notwendigkeit der eigenen Erfahrung des Zöglings nicht lebendig machen, und uns als verwegene Neuerer darſtellen, während doch Peſtalozzi ſelbſt, auf den ſie ſich berufen, geſagt hat, daß „die Arbeitſamkeit, die phyſiſche Thätigkeit unſeres Geſchlechts das wahrhafte, heilige und ewige Mittel ſei der Verbindung des ganzen Umfangs unſerer Kräfte zu einer einzigen gemeinſamen Kraft, zur Kraft der Menſchlichkeit“. Die Lehren eines Comenius, Locke, Rouſſeau, Peſtalozzi, Fröbel, Herbart ſind eben nur in der Geſchichte, nicht in der Praxis der Pädagogik vorhanden. Fragen wir uns nun bei dieſer Lage der Sache ernſtlich, welche Hoffnungen wir für die zukünftige Entwicklung des deutſchen Handfertigkeitsunterrichtes hegen dürfen. Nach meinem Urteile ſcheint die Perſpektive, welche ſich eröffnet, keine günſtige zu ſein, wenn nicht mit warmem Eifer und zäher Nachhaltigkeit neue Mittel ins Feld geführt werden. Dem erſten, heftigen Anſturm der Agitation haben die Gegner mit Glück paſſiven Widerſtand entgegengeſetzt. Mit Sturm alſo kann das Vorurteil nicht aus ſeiner feſten Stellung vertrieben werden, man muß ſich zu einer regelrechten Belagerung entſchließen und wenn irgend möglich wenigſtens an einer Stelle Breſche zu legen verſuchen. Geſchieht nichts anderes als bisher, ſo werden die Handfertigkeitsſchulen, die ja auf die öffentliche Erziehung gar keinen Einfluß haben, zum Teil fortexiſtieren, zum Teil verſchwinden, je nachdem ſie geleitet und unterſtützt werden, bis endlich, da die Angelegenheit des Arbeitsunterrichts durchaus nicht von der Stelle rückt, auch das Intereſſe und die Opferfreudigkeit der Träger der Idee erlahmt, und alles wieder ſeine alten Wege geht, als hätte es niemals ein deutſches Centralkomitee für Handfertigkeitsunterricht und Hausfleiß gegeben.

Sind wir aber von der hohen Wichtigkeit und dem entschiedenen Rechte dessen, was wir durch die Erziehung zur Arbeit erstreben, überzeugt, so dürfen wir unseren Kampf nicht aufgeben, wir dürfen das mit frischer Kraft in Angriff genommene Werk nicht ruhen lassen, zumal wir, weit entfernt bereits alle Kampfmittel erschöpft zu haben, das wirksamste und Erfolg versprechendste noch nicht einmal gründlich zur Anwendung brachten.

Dieses Mittel ist, um es sogleich zu sagen, die regelmäßige Ausbildung tüchtiger Lehrer für den Handfertigkeitsunterricht. — Wenn der Betrieb des Arbeitsunterrichts innerhalb oder außer der Schule eine Erziehungssache ist, so läßt sich gar nicht verkennen, daß man sie ohne die Hilfe der Lehrerschaft nicht durchführen kann. Die Unterrichtsbehörden unterstützen wohlwollend vorhandene Bestrebungen, aber hervorrufen werden sie sie nicht. Pädagogische Reformbestrebungen kommen zumeist, wie andere, von unten aus dem Volke, nicht von oben. Auch das Elternpublikum wird bestehende Einrichtungen durch seine Teilnahme begünstigen, es wird sie benutzen, aber nicht ins Leben rufen. Die eifrigsten Agitatoren für den Handfertigkeitsunterricht würden die Knaben selbst sein, wenn sie Einfluß hätten, aber wir müssen erst eine Generation zur praktischen Arbeit erziehen, ehe wir auf die Mithilfe unserer Schüler im Kampfe rechnen dürfen. So ist es klar, daß wir ohne die Einsicht und Thatkraft der Lehrer nicht weiterkommen. Überall, wo tüchtige Lehrer die Pflege des Handfertigkeitsunterrichts energisch in die Hand genommen haben, ist er bei nur einiger Gunst der Behörden und des Publikums gediehen; das Geheimnis dieses überall sicher eintretenden Erfolges beruht in der natürlichen und durch die Einseitigkeit unseres Schulunterrichts zur Begeisterung gesteigerten Liebe der Knaben für die praktische Arbeit. Wenn wir also nur erst tüchtige Lehrkräfte haben, so werden uns auch die Schüler zu teil werden. Aus diesem Grunde wäre die Einführung des Handfertigkeitsunterrichts in die Seminare von überaus großer Wichtigkeit; aber wir haben darauf keinen Einfluß, und es ist bei der Überfülle des theoretischen Unterrichtsstoffes kaum daran zu denken, daß der Erziehung des Auges und der Hand hier sobald Raum gegönnt werden wird. In Sachsen sind allerdings dem Handfertigkeitsunterrichte auf Seminaren einige Zugeständnisse insofern gemacht worden, als das Königliche Ministerium des Kultus und öffentlichen Unterrichts denjenigen Seminardirektionen, welche ihre Zöglinge in den Freistunden fakultativ im Handfertigkeitsunterrichte unterweisen lassen wollten, eine Summe zur Verfügung stellte, und es haben auch an verschiedenen Anstalten die Seminaristen mit großem Eifer an diesem Unterrichte teilgenommen. (Vgl. den Bericht über den Görlitzer Kongreß für Handfertigkeitsunterricht 1885, S. 18 ff.) Aber es ist hierbei doch zu bedenken, daß den zumeist in kleinen Städten gelegenen Seminaren nicht immer tüchtige, weiterblickende Handwerksmeister zur Verfügung stehen, welche imstande wären, einen methodischen, von der Dressur zum Handwerk weit entfernten Handfertigkeitsunterricht in unserem Sinne zu erteilen und zugleich die Seminaristen mit den wesentlichen

pädagogiſchen Geſichtspunkten des Arbeitsunterrichts bekannt zu machen. Wir können uns daher nur an die Lehrer, welche das Seminar verlaſſen haben, wenden. Und hier ſollten wir weder den Weg einer heftigen Polemik beſchreiten, die die Gemüter erhitzt und es nur veranlaßt, daß die Gegner ſich um ſo ſtarrer auf ihre Meinung ſtützen, noch auch den einer vorübergehend wirkenden Ueberredung. Weit richtiger iſt der Weg der langſam reifenden, ſelbſterworbenen Erfahrung, der im ſtillen, auf dem Boden der Thatſachen erwachſenden Überzeugung. Oben ſahen wir, wie die Gegner des Handfertigkeitsunterrichts ihn zu allermeiſt nicht aus eigener Erfahrung kennen, und wie umgekehrt alle diejenigen, welche ihn praktiſch kennen lernen, dauerndes Intereſſe für ihn gewinnen und gewillt werden, an der Arbeit für ſeine Verbreitung rüſtig teilzunehmen. Nachdem wir zweimal in den Sommerferien Unterrichtskurſe auch für auswärtige Lehrer abgehalten haben, können wir ſehen, daß wir in dieſen Teilnehmern, die ſich hier in die Intereſſen und Beſtrebungen für den Handfertigkeitsunterricht völlig eintauchten, eine ganze Anzahl thatkräftiger Pioniere für unſere Sache gewonnen haben. Dieſe Lehrer wirken in ihren Kreiſen für die Verbreitung richtiger Ideen über den Handfertigkeitsunterricht, ſie wollen die mühſam erarbeitete Errungenſchaft thätig verwenden; deswegen ſchaffen ſie mit Opfern Arbeitsſchulen und Schülerwerkſtätten, und befinden ſich bald ſelbſt mitten in dem eifrigen Streben für unſere gute Sache. Es iſt daher meines Erachtens vor allem notwendig, ſo vielen Lehrern als möglich Gelegenheit zu verſchaffen, den Handfertigkeitsunterricht durch eigene Erfahrung kennen zu lernen, und ich ſehe hierin den einzigen Weg, der uns zum Ziele führt.

Die Agitation in der Preſſe oder durch Vorträge in Vereinen, auf Handfertigkeitskongreſſen mag hinzutreten als wirkſame Hilfe, um jenen ſtill arbeitenden Männern bei ihren Bemühungen an Ort und Stelle den Kampf zu erleichtern und ihren Mut zu heben, allein aber können dieſe Mittel unmöglich den ſchweren Sieg über eingewurzelte Vorurteile erringen. Es wäre ja auch ein Widerſpruch in ſich, wenn die Erziehung des Willens zur That durch das Wort allein ſollte zum Durchbruch gebracht werden können. Vielmehr muß der Verbalismus durch die kraftvolle That überwunden werden.

Bedürfte es eines Hinweiſes auf die durch Erfahrung anderwärts erprobte Richtigkeit meiner obigen Behauptung, ſo würde in der Entwicklung des ſchwediſchen Slöjdes das glänzendſte Beiſpiel dafür gegeben ſein. Nichts hat den beiſpiellos raſchen Aufſchwung desſelben, ſeinen Eingang in mehr als 900 Schulen herbeigeführt, als die durch das muſtergültig eingerichtete Handfertigkeitsſeminar von Nääs bewirkte tüchtige Schulung einer großen Zahl von Lehrern. Ja, Nääs verſorgt nicht nur Schweden, ſondern auch die anderen nordiſchen Länder, Finnland und Rußland eingeſchloſſen, durch ſeine jahraus jahrein ſtattfindenden Lehrerkurſe mit praktiſch und theoretiſch ausgezeichnet vorbereiteten Slöjdlehrern. Zu den Nääſer Kurſen drängen ſich die beſten pädagogiſchen Kräfte Schwedens, und ſo kommt es,

daß die fünf alljährlich stattfindenden sechswöchigen Kurse keineswegs hinreichen, um alle Angemeldeten Aufnahme finden zu lassen. Hunderte von Anmeldungen müssen unberücksichtigt bleiben oder auf spätere Zeit verschoben werden, und so groß ist der Andrang der Lehrerschaft, daß auf zwei bis drei Jahre hinaus alle Stellen in diesem Handfertigkeitsseminar besetzt sind. Man vergegenwärtige sich nun, welchen Einfluß es auf die Entwicklung des Handfertigkeitsunterrichts haben muß, wenn auf Kosten verschiedener Behörden und Gemeinwesen ausgesucht tüchtige, bewährte Lehrer in das Handfertigkeitsseminar geschickt werden, die in ihrer Entsendung mit Recht eine Auszeichnung erblicken, die das lebendigste Interesse für den Slöjd schon vorher besitzen und mit Rücksicht auf ihre praktische Geschicklichkeit bereits ausgewählt werden. An diesem Sammelpunkt für die Sache interessierter und befähigter Lehrer werden dieselben nun in sechswöchiger, anstrengender Arbeit, bei der sich namentlich gegen das Ende hin ein glühender Wetteifer entwickelt, praktisch geschult und in Vorlesungen über die Methode und die Geschichte des Handfertigkeitsunterrichtes theoretisch in die pädagogische Reformbewegung eingeführt; in den Diskussionen werden die verschiedenen Ansichten über die Sache geklärt, Zweifel gelöst und auch praktische, auf die Herstellung der Arbeiten sich beziehende Fragen bis ins Einzelnste erörtert. Dazu kommt noch, daß die bewährtesten Leute vielfach später zu einem Ergänzungskursus zum zweitenmale nach Nääs kommen, daß sich aus ihnen gleichsam ein Generalstab für die Entwicklung des Slöjdes gebildet hat, und daß alle die, welche jemals in Nääs waren, durch das Slöjdundervisningsblad Salomons geistig verbunden bleiben. Man muß mitten in diesem herzlichen Verkehr, in diesem lebendigen Gedankenaustausch, in diesem regen Wetteifer gestanden haben, um zu begreifen, mit welcher Abschiedswehmut die schwedischen und die anderen Lehrer von Nääs scheiden. Seit ich dort gewesen bin, verstehe ich die Wege, die der Slöjd bei seiner Entwicklung genommen hat, und glaube es zu erkennen, warum wir in Deutschland mit unserem Handfertigkeitsunterricht nicht vorwärts kommen.

Ja, wenn wir in Deutschland auch ein solches Handfertigkeitsseminar hätten! Nichts anderes, als die Schaffung eines solchen dem deutschen Centralkomitee vorzuschlagen, ist der Zweck dieser Zeilen. Man fürchte nicht unüberlegte Vorschläge zur Übertragung fremder Einrichtungen auf unsere anders gearteten Verhältnisse. Ich verlange nach reiflichem Überlegen nicht etwa eine großartige, kostspielige Neuschöpfung, sondern nur die Erweiterung eines bereits vorhandenen, bewährten Unternehmens mit mäßigen Mitteln, das, wenn der Versuch glückt, entsprechend den erzielten Erfolgen weiter entwickelt werden kann.

Man schaffe uns, so höre ich sagen, einen August Abrahamson, der für die Begründung seines Handfertigkeitsseminars 175 000 Kronen opferte, um die für richtig erkannte Sache mit einem Male lebensfähig zu machen. Und wo, fragen die Zweifler, sind in Deutschland die Haushaltungsgesellschaften,

die ihre Einnahmen aus der Trankſteuer gemeinnützigen Anſtalten zu gute kommen laſſen? — Warum kann denn nicht, ſo erwidere ich, was dort mit einem Male hervorgerufen ward, bei uns in langſamer, zielbewußter Arbeit aus kleinen Anfängen ſich allmählich entwickeln? und was dort einem einzigen Manne möglich war, ſollte das bei uns nicht dem Zuſammenwirken einer Anzahl eng verbundener, nach einem ſie begeiſternden Ziele ſtrebender Männer erreichbar ſein? Man geſtatte mir darzulegen, wie ich mir die Ausführung der Sache gedacht habe.

Ohne irgend einer anderen Stadt wie Osnabrück, Görlitz, Dresden, Bremen oder Erfurt den Rang ſtreitig machen zu wollen, denke ich mir beiſpielsweiſe als Stätte des zukünftigen deutſchen Handfertigkeitsſeminars Leipzig. Außer ſeiner centralen Lage ſpräche für unſere Stadt der Umſtand, daß hier bereits ſeit Oſtern 1880 Lehrerkurſe ſtattgefunden haben, in welchen eine große Anzahl Leipziger Lehrer die Befähigung erlangten, Handfertigkeitsunterricht zu erteilen, daß ferner in den Schülerkurſen (gegenwärtig finden dreizehn ſtatt) reichliche Gelegenheit zur Beobachtung des Betriebes einer Handfertigkeitsſchule gegeben iſt, daß hier bereits ſechs wohleingerichtete Werkſtätten vorhanden ſind, deren gleichzeitige Benutzung durch das Handfertigkeitsſeminar ſicherlich im Intereſſe der Sache geſtattet werden würde, daß ferner in der Leitung der Leipziger Schülerwerkſtatt ſich eine Vereinigung von theoretiſch- und praktiſch-pädagogiſchen Kräften, von Vertretern der Verwaltung, des Handwerks, des Kunſtgewerbes und der Kunſt zuſammengefunden hat, wie ſie meines Wiſſens bei keiner anderen deutſchen Handfertigkeitsſchule vorkommt, und daß wir endlich ſchon zweimal mit gutem Erfolg Kurſe zur Ausbildung von auswärtigen Lehrern im Handfertigkeitsunterrichte veranſtaltet haben, ſodaß unſere Handwerksmeiſter bereits über Erfahrungen bei der Ausbildung von Handfertigkeitslehrern verfügen und es für ſie im Grunde nur auf eine Erweiterung der ſchon beſtehenden Lehrerkurſe ankäme. Wir würden die Ferienkurſe nur zu vervielfältigen und weiter auszubauen brauchen, um zu einem deutſchen Handfertigkeitsſeminar zu kommen und durch dasſelbe einen ſtetigen und weitreichenden Einfluß auf die deutſche Lehrerſchaft zu gewinnen. Haben wir erſt eine Anzahl tüchtig geſchulter Lehrer, die das Weſen und den erzieheriſchen Wert des Handfertigkeitsunterrichtes aus eigener Erfahrung genau kennen, für uns, ſo werden dieſelben durch ihre Thätigkeit eine wirkſamere und nachhaltigere Agitation entfalten, als es durch die Preſſe und durch Vorträge zu geſchehen vermag.

Das deutſche Centralkomitee ſollte darum wenigſtens den Verſuch unternehmen, ein Handfertigkeitsſeminar ins Leben zu rufen, und ich bin von der Durchführbarkeit des Unternehmens nicht nur, ſondern auch von der Anſicht durchdrungen, daß nur auf dieſe Weiſe der Handfertigkeitsunterricht wirkſam gefördert werden kann. Die Hauptſache iſt, daß etwas geſchieht; daß geſäet wird, damit wir ernten können. Beſteht nur einmal ein deutſches Hand-

REESE LIBRARY UNIVERSITY OF CALIFORNIA

fertigkeitsseminar, und werden in ihm alle Kräfte für tüchtige Leistungen eingesetzt, so wird dasselbe auch nach und nach Unterstützung finden und sich allmählich zu dem entwickeln, was uns von Anfang an vorgeschwebt hat. Dann aber, das ist meine feste Überzeugung, wird sich langsam und sicher die rechte Erkenntnis davon unter der deutschen Lehrerschaft verbreiten, was wir durch die Erziehung zur Arbeit erstreben, und wir werden auch in unserm Vaterlande den Handfertigkeitsunterricht und die von ihm bewirkte Reform der Erziehung sich entwickeln sehen.

Damit übergebe ich meinen Vorschlag, einer wohlwollenden Prüfung desselben gewiß, voll Vertrauen dem deutschen Centralkomitee." —

An diese, die Herren Kursusteilnehmer in das Wesen unserer Anstalt einführenden Worte schlossen sich geschäftliche Mitteilungen über den Stundenplan, die Werkstattsordnung, Bibliothek, Lehrproben u. s. w. Dazwischen wurde die Versammlung durch freundlich gespendete, herrliche Liedergaben unserer Sänger erfreut, und dann verlebten wir die ersten Stunden ungezwungener, froher Geselligkeit, durch welche bald die Empfindung engerer Gemeinschaft geweckt wurde.

Wenn man am fröhlichen Empfangsabende die aus den verschiedensten Gegenden Zusammengekommenen einträchtig bei einander sieht, so erkennt man kaum, welch tüchtiges Stück Arbeit bis dahin schon gethan ist, wieviel Sturm und Drang bereits durchkämpft wurde, ehe der erste Hobelstoß gethan werden kann. Denn der praktischen Arbeit geht eine sehr ausgedehnte Korrespondenz voran; wurden doch seitens der Lehrerbildungsanstalt von Anfang des Jahres bis zum Beginn des September nicht weniger als 2520 Sendungen zur Post gegeben, welche neben allgemeinen Angelegenheiten des Arbeitsunterrichtes zumeist die Beteiligung an diesen Ferienkursen betrafen. Gar manchen wackeren Mitstrebenden wird der Weg zum Handfertigkeitsseminar durch unübersteigliche Hindernisse verlegt, wie die Meldungen, welche wieder rückgängig gemacht werden mußten, beweisen. Sehr vielen Lehrern aber wird die Beteiligung mindestens recht schwer gemacht.

Montag den 2. Juli früh pünktlich 7 Uhr begann in den Werkstätten die praktische Arbeit. Damit war denn das rege Wirken und Streben eröffnet, das abgesehen von der kurzen Unterbrechung zwischen dem Schlusse des Juli- und dem Beginn des Augustkursus Tag für Tag bis Ende August währen sollte.

Die Beteiligung an den beiden Kursen war eine stärkere als im vorigen Jahre und angesichts der großen Schwierigkeiten, welche durch die Herren Teilnehmer überwunden, und der mannigfachen Opfer, die gebracht werden müssen, eine befriedigend zahlreiche. Wir hatten die große Freude, alte liebe Freunde, die bereits zum zweiten-, ja zum drittenmale in unseren Werkstätten Einkehr hielten, um ihre praktische Ausbildung zu ergänzen, bei uns begrüßen zu dürfen. Daneben war es erfreulich zu beobachten, daß nun auch die Lehrer an höheren Schulen beginnen, der Idee der Arbeitserziehung ihre Aufmerksamkeit zu schenken. Nicht minder wichtig war die Beteiligung von

Seminarlehrern an unſeren Kurſen, welche bedeutſamerweiſe auf Anordnung der dieſen Anſtalten vorgeſetzten höheren Regierungsbehörden erfolgte, ſodaß die Hoffnung berechtigt erſcheint, es werde allmählich zu dem wichtigſten Schritte kommen, daß die Lehrer ſchon während ihrer Ausbildungszeit auf dem Seminare in den Arbeitsunterricht eingeführt werden. Im Großherzogtum Baden liegen hierfür verheißungsvolle Anfänge bereits vor. Weiter war erfreulich die deutlich wahrnehmbare Zunahme des Intereſſes an einem methodiſchen Arbeitsunterrichte, das die Direktionen einer Anzahl von Taubſtummenanſtalten, Waiſenhäuſern und Penſionaten durch Entſendung von Lehrern bekundeten. Im allgemeinen iſt das der unverkennbare Unterſchied zwiſchen unſeren jetzigen und den früheren Unterrichtskurſen, daß zur Zeit weit mehr Lehrer auf die unmittelbare Anordnung und unterſtützt durch Erziehungs- und Schulbehörden, ſtädtiſche und andere Verwaltungen ſowie durch gemeinnützige Vereine daran teilnehmen als ehedem.

Die Beteiligung am Julikurſus umfaßte 32 lernende Lehrer. Hiervon waren aus den ruſſiſchen Oſtſeeprovinzen 4, aus Öſterreich-Ungarn 2 Teilnehmer, die übrigen 26 verteilen ſich ſo, daß auf Preußen 23 Lehrer entfallen, und zwar war je einer aus Heſſen-Naſſau, Weſtfalen, Schleswig-Holſtein, je 2 aus Hannover und Weſtpreußen, 5 aus Schleſien, 11 aus der Provinz Sachſen. Die übrigen 3 waren aus Bayern, Thüringen und Bremen. — Zum Auguſtkurſus fanden ſich 40 Teilnehmer ein, davon einer aus den ruſſiſchen Oſtſeeprovinzen, 4 Teilnehmerinnen aus England, 7 Lehrer aus Öſterreich-Ungarn; die übrigen 28 verteilen ſich folgendermaßen: 11 Preußen (je einer aus Weſtfalen, Hannover, Heſſen-Naſſau, 2 aus der Rheinprovinz, je 3 aus Schleſien und Sachſen), 6 aus dem Königreich Sachſen, je 2 aus Thüringen, Baden, Württemberg und Bayern, und 3 aus dem Reichsland Elſaß-Lothringen. Einen achtwöchigen Kurſus vollendeten 7 Teilnehmer, ſo daß im Juli und Auguſt zuſammen nicht 32 + 40 = 72, ſondern 65 Lehrer für die Erteilung des Arbeitsunterrichtes vorbereitet worden ſind.

Die Herkunft der Teilnehmer aus den verſchiedenſten Gauen des deutſchen Reiches und aus weiter Ferne ergiebt im Anfange ein ganz eigenartiges, buntes Durcheinander; aber bald hat ſich durch den einen Zweck, der alle bindet, durch das rührige Streben aller nach dem einen Ziele ein herzliches Zuſammenleben, ein friſcher Gemeingeiſt gebildet.

Nach dem Programm durfte jeder Teilnehmer ein Haupt- und ein Nebenfach wählen. In der folgenden Aufſtellung iſt die Papparbeit mit P, die Hobelbankarbeit oder Tiſchlerei mit T, die Holzſchnitzerei (Kerbſchnittarbeit) mit H und die in dieſem Jahre in der Lehrerbildungsanſtalt zum erſtenmale als Arbeitsfach auftretende Metallarbeit mit M bezeichnet.

Es ergiebt ſich in Zuſammenfaſſung aller Einzelheiten nun folgende Teilnehmerliſte:

Name	Stand	Zeit
1. Hr. Reinhold Anders . . .	Lehrer in Mallmitz bei Sprottau	Auguſt
2. Hr. Ludwig Baron	Lehrer in Breslau	Juli
3. Hr. Dr. Georg Bierendempfel	Lehrer am Pfeiferſchen Inſtitut in Jena	Auguſt
4. Hr. Auguſt Binder	Lehrer a. d. Präparandenſchule in Gengenbach, Baden	Auguſt
5. Hr. Baron Ernſt von Biſtram	Landwirt, Lehrer a. d. Hausfleißſchule in Mitau, Kurland	Juli
6. Hr. Max Böhm	Oberlehrer am Gymnaſium Kaiſer Alexander II. in Birkenruh b. Wenden, Livland	Juli Auguſt
7. Hr. Wenzel Bräuer	Bürgerſchullehrer in Schluckenau, Böhmen	Auguſt
8. Hr. Richard Burckhardt . . .	Lehrer in Erlbach i. V.	Auguſt
9. Frl. Mary Anna Byles . .	Lehrerin in Saltaire bei Bradford, Yorkſhire	Auguſt
10. Hr. Richard Clauß	Lehrer in Niederlauterſtein b. Zöblitz, Sachſen	Auguſt
11. Frl. Charlotte Mac Croben .	Lehrerin in Spring Grove, Isleworth, Middleſex	Auguſt
12 Hr. Friedrich Daake	Lehrer a. d. Prov. Taubſtummenanſtalt in Petershagen b. Minden i. W.	Juli Auguſt
13. Hr. Auguſt Duda	Lehrer a. d. Volksſchule in Königshütte, Oberſchleſien	Juli Auguſt
14. Hr. Albert Ecke	Lehrer in Gräben b. Wollin, Reg.-Bez. Magdeburg	Juli Auguſt
15. Hr. Franz Förſter	Lehrer a. d. Taubſtummenanſtalt in Würzburg	Auguſt
16. Hr. Albin Freund	Lehrer a. d. Vorſchule des Stadtgymnaſiums in Halle a. S.	Juli
17. Hr. Moſes Goldſchmidt . . .	Lehrer in Köln	Auguſt
18. Hr. Gottfried Haniſch . . .	Stadtſchullehrer in Schweidnitz	Juli
19. Frl. E. Margaret Holden . .	Lehrerin in Spring Grove, Isleworth, Middleſex	Auguſt
20. Hr. Hermann Hollburg . . .	Rektor in Gröningen, Reg.-Bez. Magdeburg	Juli
21. Hr. Ottokar Huſák	Lehrer a. d. Schule zu St. Galli in Prag	Auguſt
22. Hr. Wilhelm John	Lehrer in Weimar	Juli
23. Hr. Karl Junghans	Kantor in Rudolſtadt	Auguſt
24. Hr. Hermann Katz	Seminarlehrer in Hannover	Juli
25. Hr. Eberhard Kauſchke . . .	Ordentl. Lehrer a. d. K. Waiſen- u. Schulanſtalt in Bunzlau i. Schl.	Juli
26. Frl. Mary A. Keedwell . .	Lehrerin in Cardiff, Wales	Auguſt
27. Hr. Albert Klinge	Lehrer in Halberſtadt	Juli
28. Hr. Auguſt Klink	Lehrer in Thorn	Juli
29. Hr. Friedrich Köbele	Seminaroberlehrer in Nagold b. Stuttgart	Auguſt
30. Hr. Auguſt Köhler	Lehrer in Erfurt	Juli
31. Hr. Medard Körner	Lehrer in Hagenau i. Elſ.	Auguſt
32. Hr. Karl Krenn	Lehrer in Paura b. Lambach, Oberöſterreich	Auguſt

Haupt-	Neben-	Auf wessen Anregung die Teilnahme am Kursus erfolgte.	Durch wen Unterstützung gewährt wurde.
H.	P.	Rittmeister Schlittgen, Generaldirektor v. Marienhütte, Mallmitz-Kotzenau	Rittmeister Schlittgen, Generaldirektor v. Marienhütte, Mallmitz-Kotzenau.
T.	T.	Königl. Regierung zu Breslau	Königl. Regierung zu Breslau.
P.	T.	Auf eigenen Wunsch	—
T.	P.	Großh. Badischer Oberschulrat	Großh. Badischer Oberschulrat.
H.	M.	Mitauer Verein für Hausfleiß	—
T.	P.	Auf eigenen Wunsch	—
T.	P.		
P.	M.	Handels- u. Gewerbekammer zu Reichenberg i. B.	Handels- und Gewerbekammer zu Reichenberg i. B.
T.	H.	Auf eigenen Wunsch	—
T.	H.	Auf eigenen Wunsch	—
T.	M.	Auf eigenen Wunsch	Königl. Sächsisches Ministerium des Kultus und öffentl. Unterrichts.
H.	T.	Auf eigenen Wunsch	—
T	H.	Landesdirektor der Prov. Westfalen	Landesdirektor der Prov. Westfalen.
P.	T.		
T.	P.	Kreisausschuß zu Beuthen, Oberschlesien	Kreisausschuß zu Beuthen, Oberschlesien.
H.	P.		
T.	T.	Auf eigenen Wunsch	Herr Geh. Kommerzienrat Gruson in Buckau-Magdeburg.
M.	H.		
H.	M.	Auf eigenen Wunsch	—
T.	H.	Auf eigenen Wunsch	Se. Exc. Herr Kultusminister von Goßler.
P.	H.	Deutsch-israelitischer Gemeindebund und Dr. med. Auerbach in Köln	Deutsch-israelit. Gemeindebund in Berlin, und Synagogengemeinde Köln.
P.	H.	Verein für Handfertigkeitsunterricht	Verein für Handfertigkeitsunterricht.
T.	H.	Auf eigenen Wunsch	—
T.	P.	Auf eigenen Wunsch	—
T	P.	Auf eigenen Wunsch	—
M.	M.	Oberbürgermeister der Stadt Weimar	Die Sparkasse zu Weimar.
T.	P.	Ministerium des Fürstentums Schwarzburg-Rudolstadt, Abtl. f. Kirchen- und Schulsachen	Ministerium des Fürstent. Schwarzburg-Rudolstadt, Abtl. f. Kirchen- u. Schulsachen u. Stadtrat zu Rudolstadt.
T.	P.	Verein zur Förderung des Gartenbaus u. d. Handfertigkeit in jüdischen Volksschulen	Verein zur Förderung des Gartenbaus u. d. Handfertigkeit in jüdischen Volksschulen.
P.	M.	Se. Exc. Herr Kultusminister von Goßler	Se. Exc. Herr Kultusminister von Goßler.
H.	T.	Frl. Tullis, Vorsteherin einer Privattöchterschule in Cardiff, Wales	Frl. Tullis, Vorsteherin einer Privattöchterschule in Cardiff, Wales.
T.	P.	Auf eigenen Wunsch	—
T.	P.	Auf eigenen Wunsch	Königl. Regierung zu Marienwerder.
T.	P.	Königl. evangelisches Kultusministerium zu Stuttgart	Königl. evangelisches Kultusministerium zu Stuttgart.
P.	H.	Magistrat zu Erfurt, Stadtschulrat Dr. Vorbrodt	—
T.	P.	Kais. Bezirks-Präsidium von Unterelsaß	Kais. Bezirks-Präsidium von Unterelsaß.
H	P.	Auf eigenen Wunsch	—

Name	Stand	Zeit
33. Hr. Paul Lenk	Hauslehrer in Plauen i. V.	August
34. Hr. Franz Linka	Lehrer in Trautenau, Böhmen	August
35. Hr. Rudolf Löhrl	Lehrer in Iserthal, Böhmen	August
36. Hr. Ernst Looſe	Lehrer in Buckau-Magdeburg	Juli
37. Hr. Richard Mann	Techniſcher Lehrer am Gymnaſium in Schneeberg	August
38. Hr. Karl Maußhardt . . .	Lehrer in Stuttgart	August
39. Hr. Johann Meyer	Lehrer in Riga	Juli
40. Hr. Franz Mletzko	Lehrer a. d. Knabenſchule in Beuthen, Ob.-Schleſien	Juli August
41. Hr. Hugo Möller	Lehrer in Erfurt	Juli
42. Hr. George Moian	Mädchenſchullehrer a. d. romäniſchen Centralſchulen in Kronſtadt, Siebenbürgen	Juli August
43. Hr. Hermann Naundorf . .	Kand. d. höhern Schulamts am Realgymnaſium in Eilenburg	Juli
44. Hr. Peter Paulik	Lehrer in Liptó-Benedekfalu, Ungarn	Juli
45. Hr. Guſtav Pein	Lehrer in Halle a. S.	Juli
46. Hr. Albert Quardocus . . .	Lehrer in Erfurt	August
47. Hr. Adam Reuber	Lehrer a. d. gehobenen Knabenſchule in Bremerhaven	Juli
48. Hr. Longin Roßteuſcher . . .	Lehrer in Würzburg	Juli August
49. Hr. Alexander von Schäfer .	Gymnaſiallehrer in Birkenruh b. Wenden, Livland	Juli
50. Hr. Joh. Georg Scheib . . .	Lehrer in Weißenburg i. Elſ.	August
51. Hr. Paul Schmeil	Lehrer in Halle a. S.	Juli
52. Hr. Philipp Schmitt	Taubſtummenlehrer in Camberg, Reg.-Bez. Wiesbaden	August
53. Hr. Martin Schöppa	Seminarlehrer in Delitzſch	August
54. Hr. Chriſtian Schröder . . .	Lehrer in Erfurt	Juli
55. Hr. Heinrich Schunck . . .	Bürgerſchullehrer in Kaſſel	Juli
56. Hr. Friedrich Seeber . . .	Seminarlehrer in Karlsruhe	August
57. Hr. Joſef Seibt	Lehrer in Maſſersdorf, Böhmen	August
58. Hr. Heinrich Stelling . . .	Taubſtummenlehrer in Hildesheim	Juli
59. Hr. Heinrich Thomſen . . .	Lehrer in Flensburg	Juli
60. Hr. Richard Vogel	Lehrer in Limbach bei Chemnitz	August
61. Hr. J. B. Weck	Lehrer in Colmar i. Elſ.	August
62. Hr. Martin Weicholdt . . .	Lehrer in Freiberg i. S.	August
63. Hr. Hermann Wiedenwilt . .	Taubſtummenlehrer in Stade	August
64. Hr. Julius Witteler	Lehrer in Köln a. Rh.	August
65. Hr. Georg Zürn	Mittelſchullehrer in Danzig	Juli

Haupt-	Neben-	Auf wessen Anregung die Teilnahme am Kursus erfolgte.	Durch wen Unterstützung gewährt wurde.
H.	M.	Auf eigenen Wunsch	—
M.	P.	Auf eigenen Wunsch	Handels- u. Gewerbekammer zu Reichenberg i. B.
H.	P.	Auf eigenen Wunsch	Ebendieselbe, sowie die Ortsgruppe Leipzig des deutschen Schulvereins.
H.	M.	Herr Geh. Kommerzienrat Gruson, Buckau-Magdeburg	Herr Geh. Kommerzienrat Gruson, Buckau-Magdeburg.
M.	H.	Auf eigenen Wunsch	—
T.	P.	Auf eigenen Wunsch	Königl. evangelisches Kultusministerium zu Stuttgart.
P.	T.	Auf eigenen Wunsch	Von der Stadt, vom Schulkollegium u. v. d. litterarisch-praktischen Bürgervereinigung zu Riga.
T.	P.	Kreisausschuß zu Beuthen, Ob.-Schles.	Magistrat u. Kreisausschuß zu Beuthen, Ob.-Schles.
H.	P.		
H.	P.	Magistrat zu Erfurt, Stadtschulrat Dr. Vorbrodt	—
T.	H.	Auf eigenen Wunsch	Von Kronstädter romänischen Privaten u. v. dem St. Niklaskirchen-Presbyterium.
P.	M.		
T.	H.	Auf eigenen Wunsch	—
H.	P.	Auf eigenen Wunsch	—
P.	H.	Auf eigenen Wunsch	Königl. Preuß. Kultusministerium.
P.	P.	Stadtschulrat Dr. Vorbrodt	—
H.	P.	Stadtdirektor Gebhardt in Bremerhaven	Stadtrat zu Bremerhaven.
H.	M.	Verein zur Gründung von Knabenhorten zu Würzburg	Verein zur Gründung von Knabenhorten zu Würzburg.
P.	T.		
T.	M.	Direktion des Gymnasiums zu Birkenruh	Direktion des Gymnasiums zu Birkenruh.
H.	P.	Kais. Bezirks-Präsidium des Unterelsaß	Kais. Bezirks-Präsidium des Unterelsaß.
T.	H.	Auf eigenen Wunsch	Se. Exc. Herr Kultusminister von Goßler.
H.	T.	Landesdirektor d. Prov. Hessen-Nassau	Landesbank d. Prov. Hessen-Nassau.
T.	P.	Se. Exc. Herr Kultusminister von Goßler	Se. Exc. Herr Kultusminister von Goßler.
H.	M.	Magistrat zu Erfurt, Stadtschulrat Dr. Vorbrodt	—
T.	P.	Stadtschuldeputation zu Kassel	Der Stadtrat zu Kassel.
M.	H.	Großh. Badischer Oberschulrat	Großh. Badischer Oberschulrat.
T.	H.	Auf eigenen Wunsch	Handelskammer in Reichenberg i. B.
H.	P.	Direktion d. Provinzial-Taubstummenanstalt Hildesheim	Landesdirektorium der Prov. Hannover.
T.	P.	Schulkollegium der Stadt Flensburg	Eine milde Stiftung zu Flensburg.
P.	M.	Auf eigenen Wunsch	Königl. Sächsisches Kultusministerium.
T.	H.	Stadtverwaltung von Colmar i. Els.	Stadtverwaltung von Colmar i. Els.
T.	P.	Stadtrat zu Freiberg i. S.	Stadt Freiberg i. S.
T.	P.	Landesdirektorium der Prov. Hannover	Landesdirektorium der Prov. Hannover.
T.	P.	Stadtschulinspektor Dr. Brandenberg	Stadt Köln.
P.	H.	Durch einen in der Bildung begriffenen Verein f. Handfertigkeitsunterricht, Vors. Herr Otto Münsterberg	Durch einen in der Bildung begriffenen Verein f. Handfertigkeitsunterricht, Vors. Herr Otto Münsterberg.

Die Zeiteinteilung war in diesem Jahre so geregelt, daß der volle Arbeitstag in vier gleiche Zeitabschnitte von $2^1/_4$ Stunden zerfiel, zwischen welche Erholungspausen eingeschaltet waren. So wurde Montags, Dienstags, Donnerstags und Freitags von 7 bis $9^1/_4$ Uhr gearbeitet, dann kam eine halbe Stunde Ruhepause; von $9^3/_4$ bis 12 Uhr wurde wieder praktisch gearbeitet. Der Nachmittag zerfiel ebenso in zwei Hälften, von 2 bis $4^1/_4$ Uhr, sowie von $4^3/_4$ bis 7 Uhr wurde gearbeitet, während die Zeit von $4^1/_4$ bis $4^3/_4$ Uhr der Rast und der Geselligkeit gewidmet blieb. Am Mittwoch und Sonnabend wurde nur vormittags mit ebenfalls halbstündiger Unterbrechung gearbeitet. Die Nachmittage dagegen blieben hier für die Lehrproben, für den Besuch der Knabenhorte und anderer Schülerwerkstätten, ferner zur Kenntnisnahme der Ausstellung von Werkstattsarbeiten und der Sammlung von Vorlagenwerken und Büchern frei. Bei dieser Zeiteinteilung gab es im ganzen wöchentlich zwanzig Abschnitte für die praktische Arbeit von zweiundeinviertelstündiger Dauer, und nun wurde der Stundenplan jedes der Teilnehmer so eingerichtet, daß zwölf derartige Zeitabschnitte auf das Haupt- und acht von ihnen auf das Nebenfach kamen. Die Aufstellung des gesamten Stundenplanes war eine besonders mühsame Arbeit, denn es mußte dabei nicht bloß berücksichtigt werden, daß immer die richtige Stundenzahl für das Haupt- und für das Nebenfach herauskam, sondern es sollte auch die Arbeitszeit der Teilnehmer in demselben Fache thunlichst hintereinander liegen; zugleich war zu vermeiden, daß die Herren Werkmeister während einer Unterrichtszeit zuviel Schüler auf einmal zur Unterweisung erhielten, während es andererseits doch auch wieder für das Unternehmen erwünscht war, ihre Lehrkraft immer voll zu benutzen. Daneben gab es noch manchen Privatwunsch, dem, wenn irgend möglich, im Stundenplane Berücksichtigung geschafft werden sollte. Am Ende waren denn alle diese Bedingungen erfüllt und die Stundenplan-Maschine ging glatt und ohne Reibung.

Die früher bewährte Werkstattsordnung leistete auch in diesem Jahre wieder gute Dienste. Sie lautet:

„Der Unterricht der Lehrerbildungs-Anstalt wird in jedem Fache nach einem bestimmten, methodisch fortschreitenden Lehrgange erteilt, welcher teils in Vorschriften für die nötigen Vorübungen, teils in Zeichnungen und zerlegbaren Arbeitsmodellen vorliegt. Eine Bestimmung der Arbeiten durch die Herren Teilnehmer kann daher nicht gestattet werden.

Die für den Unterricht bestimmte Zeit ist pünktlich einzuhalten. Während der Unterrichtspausen ist das Arbeiten untersagt. Die Werkzeuge sind mit Sorgfalt zu benutzen und am Schluß jeder Unterrichtszeit gewissenhaft so aufzuräumen, daß die Nachfolgenden die Werkstatt in Ordnung finden.

Um nicht zu viel Arbeitszeit einzubüßen, wird das Schleifen und Schärfen des Werkzeugs im allgemeinen durch Hilfskräfte bewirkt werden, dennoch aber wird den Teilnehmern dringend geraten, auch das Schleifen der Werkzeuge nach den Angaben der Kursleiter zu üben, damit sie hierin selbständig werden.

Das Tabakrauchen, sowie das Genießen von Speise und Trank innerhalb der Werkstätten ist nicht erlaubt.

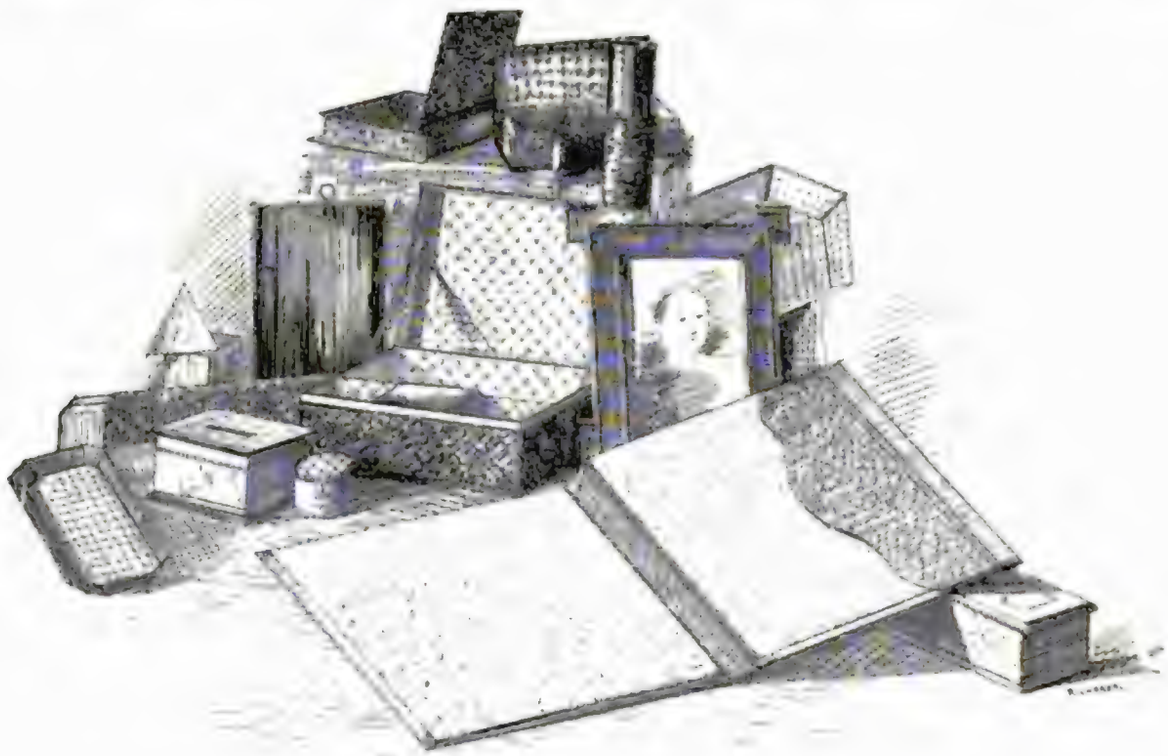
Die Herren Teilnehmer wählen unter sich für jede Werkstätte einen Ordnungsmann, welcher für die Durchführung der Werkstattsordnung Sorge trägt und die nötigen Mitteilungen über Lehrproben, Vorträge, Diskussionen 2c. den Herren Teilnehmern vermittelt. Ebenso werden Ordnungsmänner für das Lese- und Erholungszimmer gewählt."

Die Unterweisung in den praktischen Arbeiten hatten wieder die bewährten Herren Werkmeister der Leipziger Schülerwerkstatt übernommen, und zwar leiteten die Papparbeiten Herr Buchbindermeister Hübel (in Firma: Hübel und Denck) und sein Werkmeister Herr Heinze, in der Werkstatt für Hobelbankarbeit schaltete Herr Tischlerobermeister Werner, in der Schnitzerei unterwies Herr Bildhauer Sturm, und die Kurse für Metallarbeit wurden im Auftrag und Sinne des Herrn Schlossermeisters Kayser von dessen Werkführer Herrn Breiting geleitet. Diesen Männern ist die Lehrerbildungsanstalt und mit ihr der deutsche Verein für ihre aufopferungsvolle Thätigkeit zum größten Danke verpflichtet. Letzterer ist ihnen in Scherz und Ernst, in Lied und Wort gespendet worden, aber auch die gegenwärtige Gelegenheit sei nicht versäumt, ihnen nochmals von ganzem Herzen zu danken. Neben ihnen walteten treulich ihres Amtes die von den Teilnehmern gewählten Ordnungsmänner, die Herren Hanisch, Baron, Reuber, Schröder, Rektor Hollburg im Julikursus, und Quardocus, Junghans, Krenn, Clauß und Löhrl im Augustkursus. Auch sie haben sich um den glücklichen Verlauf des gemeinnützigen Unternehmens wohlverdient gemacht, und so sei auch ihnen hiermit der herzlichste Dank gesagt. —

Besondere Sorgfalt forderten die Lehrgänge in den verschiedenen Fächern. Es lassen sich für sie wohl bestimmte Grundgedanken im Vorhinein feststellen, über die Ausführung im Einzelnen aber kann nur die Erfahrung entscheiden; gute Lehrgänge können nur allmählich aus der Praxis hervorwachsen. Daher kommt es denn auch, daß selbst zwischen dem Juli- und Augustkursus die Lehrgänge nach den eben gemachten neuen Erfahrungen kleine Abänderungen erfuhren. Den Gedanken allerdings haben wir festgehalten, daß es in den Lehrerkursen nicht zuerst auf die Herstellung von Gegenständen, sondern hauptsächlich auf die stufenmäßige Beherrschung der Werkzeuge und auf ihre Handhabung bei den grundlegenden Arbeiten jedes Faches ankommt. Je weiter die Methode des Lehrerunterrichts durchgebildet werden wird, um so klarer wird man einsehen lernen, daß man hier andere Wege zu gehen hat als bei der Schülerunterweisung. Deswegen sahen wir auch diesmal wieder von einer Nachahmung der Schülerlehrgänge ab, weil bei diesen die methodischen Absichten dem Interesse des Knaben zu Liebe oft durch die hergestellten Gegenstände verdeckt werden. Beim Lehrerunterrichte können jedoch die methodischen Absichten unmittelbar hervortreten. Übrigens verlangt auch

der Eifer, die größere Kraft und Geſchicklichkeit der lernenden Lehrer und die kurzbemeſſene Unterrichtszeit gebieteriſch ein Fortſchreiten in größeren Schritten.

Auf den Wunſch vieler Teilnehmer ſetze ich die zuletzt gewonnenen Lehrgänge hierher, freilich ohne behaupten zu wollen, daß ſie endgültig feſtgeſtellt ſeien. Sie werden vielmehr noch immer an der Hand der praktiſchen Erfahrung weiter zu entwickeln ſein. Die aufgezählten Arbeiten ſollen dabei zugleich durch Gruppen- und Einzeldarſtellungen anſchaulich gemacht werden. — Neben der eigenen praktiſchen Arbeit wurden die Kursteilnehmer in beſonderen Vorträgen mit den Schülerlehrgängen bekannt gemacht und ihnen für die eigene künftige Praxis in Schülerwerkſtätten Winke und Ratſchläge von erprobten Lehrern des Arbeitsunterrichts gegeben. Es dürfte angemeſſen ſein, dieſe Ausführungen der Herren Lehrer Sonntag (für die Papparbeit), Kantor Zehrfeld (für die Holzarbeit) und Lehrer Illing (für die Metallarbeit) ſogleich im Anſchluß an die obengenannten Lehrerlehrgänge mitzuteilen.



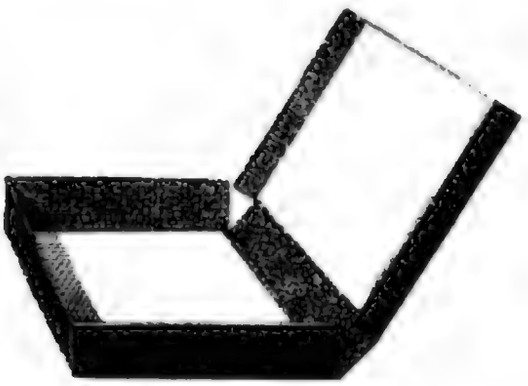
Papparbeit.

Lehrgang für die Papparbeit als Hauptfach: 1) Werkzeugkaſten, nicht überzogen. 2) Vexiertäſchchen. 3) Würfel, einfach überzogen. 4) Würfel, geändert. 5) Tetraeder, einfach überzogen. 6) Tetraeder, geändert. 7) Kaſten mit Deckel, geritzt, überzogen und ausgefüttert. 8) Schreibtafel mit Bleiſtiftöſe. 9) Federkaſten zum Ausziehen, geritzt. 10) Einfache Mappe mit Bändern. 11) Mappe mit Taſche und Klappe. 12) Diarienmappe, zum Ausziehen. 13) Vierſeitiges Viſitenkartenkörbchen. 14) Sechs-

Digitized by Google

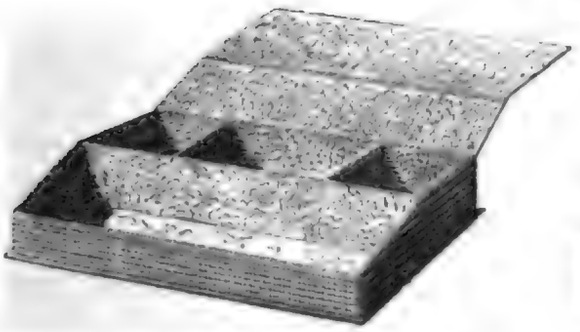
UNIVERSITY OF CALIFORNIA

seitiges dergl. 15) Achtseitiges dergl. 16) Geritzter Kasten mit Hals und vorstehender Kante. Eingefaßt aus dem Ganzen. 17) Viereckiger Kasten, zusammengesetzt, Boden und Deckel mit überstehender, abgeschrägter Kante. 18) Schutzkarton zum Zusammenklappen, als Einschlag von Albums. 19) Rundes

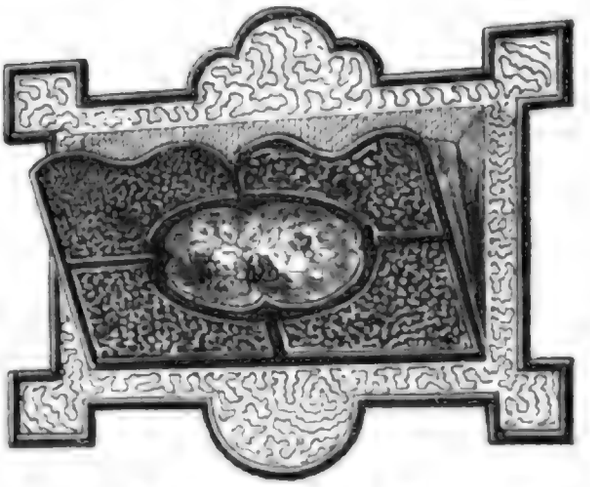


Schutzkarton. (Nr. 18.)

Streichholzbehälter. (Nr. 21.)



Schreibzeug mit Deckel. (Nr. 22.)

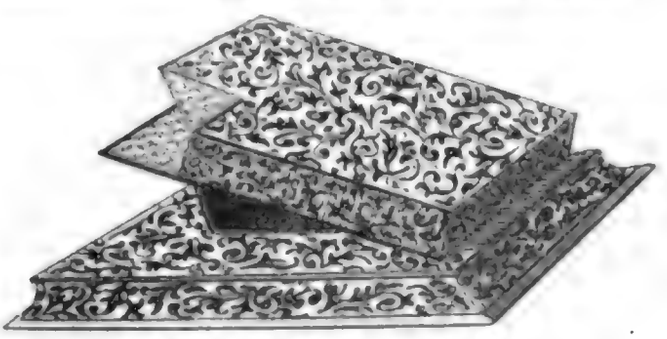


Wandmappe. (Nr. 25.)

Pennal. 20) Serviettenring. 21) Streichholzbehälter. 22) Schreibzeug mit Deckel zum Überklappen. 23) Sparbüchse. 24) Attrappe in Buchform.

Hierüber für Vorgeschrittene zu freier Auswahl:

25) Wandmappe. 26) Visitenkartentäschchen. 27) Handschuhkasten. 28) Photographierahmen. 29) Schrägstehender Postkartenbehälter. 30) Schatulle mit Einrichtung. 31) Binden eines Buches.



Postkartenbehälter. (Nr. 29.)

Den Lehrgang für die Papparbeit als Nebenfach bilden die Nummern 1, 2, 3, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 14, 17, 19, 20, 21, 23 des vorigen

Lehrganges. Hierüber zu freier Auswahl die übersprungenen Arbeiten desselben, sowie einzelne der nach Absolvierung des Hauptfaches zur Wahl gestellten Arbeiten.

Über Einrichtung und Betrieb des Pappwerkstattunterrichts.

Soll eine Pappwerkstatt ins Leben gerufen werden, so handelt es sich in erster Linie um Beschaffung von Geräten, Werkzeugen und Materialien. Für die Auswahl und den Gebrauch derselben sind als leitende Grundsätze zu empfehlen:

1. Nur die nötigsten Geräte und Werkzeuge werden in guter Beschaffenheit gekauft.
2. Die Stoffe müssen möglichst einfach sein.
3. Geräte, Werkzeuge und Materialien sind in sorgfältigster und schonendster Weise zu handhaben.

Welches sind nun die erforderlichen Geräte, Werkzeuge und Stoffe? Die nachstehende Beantwortung dieser Frage beruht unter Anlehnung an unsere hiesigen Verhältnisse auf der Voraussetzung, daß ein Kursus fünfzehn Schüler zählt und nach den Leipziger Handfertigkeitsvorlagen unterrichtet wird.

I. Geräte und Werkzeuge, welche zum Eigentum der Werkstatt gehören.

1. Zwei Arbeitstafeln, je 3,50 m lang und 0,80 m breit. Jede Tafel ruht auf drei Böcken und muß rechtwinklig und scharfkantig gearbeitet sein. Allgemein ausgedrückt: Für einen Schüler ist ein Tafelraum von etwa 75 cm Länge und wenigstens 40 cm Breite notwendig.

Eine Tafel mit drei Böcken kostet 9 M., zwei Tafeln also 18 M. Stühle und Sessel sind nicht erforderlich.

2. Ein mit zahlreichen Fächern und einigen Schubkasten versehener Schrank, welcher vielleicht alt zu beziehen ist. Neu dürfte er gegen 45 M. kosten.

3. Ein großes Beschneidebrett. Länge 60 cm, Breite 25 cm, Dicke mindestens 2 cm. Unsere Buchbinder geben Beschneidebrettern aus Weißbuche den Vorzug. Rotbuche und Ahorn werden auch verwendet. In der Zwickauer Schülerwerkstatt sind Bretter aus Lindenholz zur vollen Zufriedenheit der Leiter in Gebrauch. — Auf lindenen Beschneidebrettern schneide man möglichst in der Richtung der Längsfaser, auf buchenen quer zu derselben.

Das Brett dient zumeist dem Lehrer zum Zuschneiden. Eine Seite des Brettes werde zum Schneiden des Papiers, die andere zum Schneiden der Pappe bestimmt.

Solche Bretter sind in großen Papier- und Buchbinderartikelhandlungen vorrätig. Preis M. 1,50.

4. Zwanzig kleine Beſchneidebretter (32 : 20 : 2 cm), welche beim Tiſchler beſtellt werden müſſen. Es ſind trotz der angenommenen fünfzehn Schüler zwanzig Bretter in Anrechnung gebracht, weil ſich zuweilen ein Brett als unbrauchbar erweiſt und auch einmal ausnahmsweiſe ein oder einige Schüler mehr am Unterricht teil nehmen. Preis für ein Stück etwa 60 Pf., zuſ. 12 M.

5. Ein großes eiſernes Lineal (70 cm : 3 cm : 0,4 cm), ringsum ſcharfkantig. Preis M. 2,50.

6. Zehn kleine eiſerne Lineale (28 cm : 3 cm : 0,4 cm); ſie können numeriert werden. Preis für ein Stück etwa 1 M., zuſammen 10 M.

7. Zehn eiſerne Winkel. Länge des einen Schenkels etwa 18,5 cm, des andern 13 cm, Breite 2,5 cm. Preis für ein Stück etwa 90 Pf., zuſ. 9 M.

Trotz der fünfzehn Schüler ſind nur zehn Lineale und zehn Winkel verlangt worden. Wir helfen uns nämlich in der Weiſe, daß je zwei Schüler ein Lineal und einen Winkel gemeinſam benutzen. Sind Mittel genug vorhanden, empfiehlt ſich die Beſchaffung eines Lineals und eines Winkels für jeden Schüler.

8. Ein Leimgefäß aus Blech. Es muß einen Feuerraum, Waſſer- und eigentlichen Leimkeſſel enthalten. Preis 4 M.

Verwendet wird Kölner Leim, 1 Pfd. koſtet 80 Pf. Vor dem Gebrauche muß er in kaltem Waſſer weichen.

9. Zwei Leimpinſel, ein größerer und ein kleinerer. Der Pinſel muß ſo groß ſein, daß ihn die kindliche Hand bequem anfaſſen kann. Pinſel mit einer Metallhülſe verdienen den Vorzug. Preis 0,65 und 0,50 M.

10. Ein Kleiſtergefäß. Dazu eignet ſich im Notfalle ein gewöhnlicher Topf. Praktiſcher iſt ein emailliertes Gefäß mit Abſtreicher in der Mitte, welches bei O. Th. Winklers Nachfolger in Leipzig (jedenfalls auch anderwärts) zu haben iſt für den Preis von 3 M.

Wer etwa glauben ſollte, mit Leim als alleinigem Klebſtoff in der Schülerwerkſtatt auskommen zu können, würde in der erſten Unterrichtsſtunde von ſeinen Schülern bald eines Beſſern belehrt werden. Neulinge arbeiten ſehr langſam und der Leim trocknet ſchnell, er haftet ſo feſt an den kleinen ungeſchickten und ängſtlichen Fingern, daß ihn die Kinder nicht los werden, das Papier beſchmutzen und zerreißen, ſich zum Ärger und der Kaſſe zum Schaden. Über dieſe Unannehmlichkeiten hilft uns der Kleiſter ganz beſonders im Anfange hinweg.

Kleiſter wird aus Weizenſtärke bereitet, von der 1 Pfd. 25 Pf. koſtet. Die Stärke wird in einer kleinen Menge Waſſer völlig aufgelöſt, und dann wird unter beſtändigem Umrühren kochendes Waſſer zugegoſſen. Oben auf breitet man ein Stück Papier, an dem ſich die entſtehende Kruſte feſtſetzt.

11. Zwei Pinſel ohne Metallhülſe. Preis 70 Pf.

12. Zwei Anſtreichebleche, je 65 cm lang und 40 cm breit. Sie dienen als Unterlage für das zu beſtreichende Papier. Preis für ein Stück 60 Pf., zuſ. M. 1, 20.

13. Ein Zirkel, dessen Schenkel sich nicht zu leicht und nicht ruckweise öffnen und schließen lassen. Preis 75 Pf.

14. Ein Hammer mit zangenartiger Finne. Preis 50 Pf.

15. Ein Wetzstein. Auf gleichmäßige Färbung ist zu achten. Preis 50 Pf.

Ein Schleifstein ist für die Pappwerkstatt vollständig entbehrlich.

16. Ein Ausschlageisen . . . . . 0,30 M.
17. Zwanzig Heftnadeln 4—5 cm lang . . . . . 0,20 „
18. 1/4 Pfd. Heftzwirn . . . . . 0,70 „
19. Zwei Handtücher . . . . . 1,00 „

20. Ein Waschbecken und ein Wasserkrug, wenn keine Wasserleitung in der Nähe ist. Empfehlenswert ist emailliertes Geschirr. Preis etwa 4 M.

Einige Holzwalzen für runde Arbeiten. Der Drechsler liefert solche auf besondere Bestellung.

Die genannten Werkzeuge sind teils in jeder Eisenhandlung, teils in großen Papier- oder Buchbinderwerkzeughandlungen zu erhalten.

Zusammenstellung der Einrichtungskosten.

1.	2	Arbeitstafeln	18,00 M.
2.	1	Schrank	45,00 „
3.	1	großes Beschneidebrett	1,50 „
4.	20	kleine Beschneidebretter	12,00 „
5.	1	großes eisernes Lineal	2,50 „
6.	10	kleine eiserne Lineale	10,00 „
7.	10	eiserne Winkel	9,00 „
8.	1	Leimgefäß	4,00 „
9.	2	Leimpinsel	1,15 „
10.	1	Kleistergefäß	3,00 „
11.	2	Kleisterpinsel	0,70 „
12.	2	Anstreichebleche	1,20 „
13.	1	Zirkel	0,75 „
14.	1	Hammer	0,50 „
15.	1	Wetzstein	0,50 „
16.	1	Ausschlageisen	0,30 „
17.	20	Heftnadeln	0,20 „
18.	1/4	Pfd. Heftzwirn	0,70 „
19.	2	Handtücher	1,00 „
20.	1	Waschbecken und 1 Wasserkrug	4,00 „
		Zusammen:	116,00 M.

Kommt die Ausgabe für einen neuen Schrank in Wegfall durch Aufstellung eines alten, dann beträgt die Summe der Einrichtungskosten 71 M.

Es ist vielleicht überflüssig darauf hinzuweisen, daß es sich bei Einreichung eines Kostenanschlags empfehlen dürfte, diesen Betrag um einige Mark zu erhöhen, weil die Preise doch nicht immer dieselben bleiben.

II. Die Werkzeuge des Schülers.

Jeder Schüler hat für sich einige Werkzeuge anzuschaffen und zu jeder Stunde mitzubringen.

1. Ein Buchbindermesser. Dieses hat die Spitze in der Mitte und darf keinesfalls ein Klappmesser sein, die Klinge muß also aus einem Stück Stahl gearbeitet sein. Für die Hand der Kinder haben wir bei Paul Kühn, Leipzig, Petersstraße, ein kürzeres Messer anfertigen lassen, das sich sehr gut bewährt. Preis 30 Pf.

2. Eine Schere, etwa 15 cm lang. Preis 75 Pf.

3. Ein Maß. Sehr vorteilhaft ist ein prismatisches Lineal, dessen abgeschrägte Seiten die Centi- und Millimeter-Einteilung enthalten. Preis 80 Pf.

4. Ein Falzbein von Knochen oder Bein . . . . . 0,15 M.

5. Ein guter Zeichenbleistift . . . . . 0,10 „

6. Eine Schürze.

7. Ein Zirkel mit Einsatz ist für fortgeschrittene Schüler wünschenswert. Preis 1,50 M.

Um Unglücksfällen möglichst vorzubeugen, werden die Kinder angehalten, die Werkzeuge in einem Kasten (Cigarrenkistchen) zu tragen.

Kosten der Schülerwerkzeuge.

1.	1 Messer	0,30 M.
2.	1 Schere	0,75 „
3.	1 Maß	0,80 „
4.	1 Falzbein	0,15 „
5.	1 Bleistift	0,10 „
	Höchstbetrag:	2,10 M.

Im Notfalle genügt eine Schere, die das Kind von zu Hause mitbringt, ferner ein gewöhnliches Lineal mit Maßeinteilung, eine alte abgeschliffene Zahnbürste als Falzbein, ein vorhandener Bleistift, so daß nur die Ausgabe von 30 Pfennigen für ein Messer zu bestreiten ist.

III. Die Materialien.

1. Pappe. Für unsere Zwecke eignet sich von den vorhandenen Pappsorten am besten die Holzpappe, weil sie sich leicht schneiden läßt und sich nicht wirft. Nur für gewisse Arbeiten kann man dem Kinde auch Schrenz- und Lederpappe reichen. Gute Pappe muß glatt sein, darf also keine Blasen aufweisen.

Die Pappe wird nach Gewicht gekauft. Ein Centner Holzpappe kostet 10—11 M. Leder- und Schrenzpappe sind um 1,50 bis 2 M. teurer.

Das Gewicht ist zugleich Maßstab für die Bezeichnung der Pappe. 60er Pappe nennt man solche, von welcher 60 Tafeln $^1/_2$ Centner wiegen. 60er und 70er Pappe werden von uns am häufigsten gebraucht.

Die Pappe muß an einem trocknen Orte und liegend aufbewahrt werden.

2. Kaliko oder Buchbinderleinwand ist in verschiedenen Farben zu haben und findet Verwendung bei Bücherrücken und -ecken u. s. w. Preis für 1 m von 62 Pf. an aufwärts.

Wer in der Nähe größere Buchbindereien weiß, dem ist anzuraten, Kalikoabfälle zu kaufen.

3. Pergament, Ziegen- oder Eselshaut zu Streifen für Ziehmappen und zu Buchecken erhält man auch als Abfälle in größern Papierhandlungen, Buchbindereien oder Trommelfabriken. 1 kg Pergamentabfälle kostet etwa 2 M.

4. Papiere.

a. Schreibpapier, und zwar Konzept- und Kanzleipapier.

b. Aktendeckel zum Umschlag für Hefte.

c. Naturpapier. Es ist immer einfarbig und zwar haben beide Seiten dieselbe Farbe.

d. Walzendruckpapier. Auf der rechten Seite ist immer ein farbiges Muster aufgedruckt.

e. Marmorpapier. Von diesem giebt es sehr verschiedene Arten, die meist nach der Zeichnung benannt werden: Achat-, Tiger-, Holz-, Federmarmor u. s. w. Besonders hervorzuheben und überall vorrätig ist Gustavmarmor.

f. Glanzpapier. Die rechte Seite ist immer einfarbig und glänzend. Glanzpapier ist in allen Farben zu haben. Hierher gehört auch das Silber- und Goldpapier.

Diese Papiere sind völlig ausreichend. Wollte man zu einer Arbeit bessere Papiere verwenden, dann lasse man sich solche in der Papierhandlung vorlegen und kaufe sie bogenweise. Die oben genannten Papiere beziehe man in größeren Posten, weil dann in den meisten Fällen noch Prozente gewährt werden. Jeder Buchbinder hat gewiß solche Papiere vorrätig. Die Preise für diese Papiere bewegen sich zwischen 1 bis 10 Pfennigen für einen Bogen.

g. Borten zur Verzierung. Man unterscheidet Gold- und Lederborten, und ihrer Gestalt nach Perl- und Zackenborten. Ein Dutzend Borten sind von 15 Pf. an aufwärts zu haben.

5. Sonstiges.

a. Baumwollnes Band von schwarzer, roter, blauer Farbe für die Zaubertaschen und Büchermappen.

b. Draht- oder Messingringe.

c. Spiritus, Streichhölzer.

d. Heftpflaster. Dies muß von Anfang an bei der Hand sein.

Zusammenstellung der Unterhaltungskosten.

Der Durchschnitt der Ausgaben von sieben Halbjahrskursen ergiebt:

1.	Für Leim	1,00 M.
2.	„ Stärke	0,70 „
3.	„ Pappe	3,00 „
4.	„ Kaliko, Papier, Borten	8,00 „
5.	„ Band, Ringe, Heftpflaster	0,40 „
6.	„ Spiritus und Streichhölzer	0,90 „
7.	„ Abnutzung der Pinsel	0,50 „
	Zusammen:	14,50 M.

In einem halben Jahre wäre demnach für 15 Schüler, die wöchentlich zwei aufeinanderfolgende Stunden Unterricht nach den Leipziger Handfertigkeitsvorlagen haben, ein Materialaufwand von 14,50 M. nötig. Vervollständigt man die Summe zu 15 M., so ist für einen Schüler durchschnittlich eine Mark vonnöten.

Höher dürften sich die Ausgaben bei sparsamer Wirtschaft, bei gehöriger Ausnützung des Materials und sorgfältiger Behandlung des Inventars kaum gestalten.

Über diesen letzten Punkt noch einige kurze Bemerkungen.

IV. Haushälterische Verwendung der Stoffe.

1. Vor der Arbeit. Daß jedes Werkzeug, Pappe, Papier, sowie jeder Schüler seinen festbestimmten Platz haben muß, bedarf nicht besonderer Erwähnung. — Rechtzeitig wird Leim eingeweicht, Kleister gekocht, Pappe und Papier zugeschnitten. Bei der Auswahl des Papiers und der Pappstärke ist darauf zu achten, daß die Ausstattung des Gegenstandes mit seinem Zweck im Einklang steht. Als Wegweiser für eine harmonische Farbenzusammenstellung kann der Farbenkreis dienen.

2. Bei der Arbeit. Jeder Schüler nimmt seinen Platz ein. Vor ihm liegt das Werkzeug auf der Mitte der Tafel. Die Ordner verteilen Winkel, Lineale, Bretter. (Jeder Schüler hat zu Anfang des Halbjahrs seinen Namen auf sein Brett zu schreiben). Bleistift spitz! Messer scharf! Lineale und Winkel werden nicht als Hammer benutzt. Hände und Falzbein wiederholt waschen! Am Steg, nicht am Rand der Gefäße, werden die Pinsel ausgestrichen. Auf dem Anstreichepapier oder -Blech den trocknen Stellen nachfühlen! Jedes Stück Überzug- und Futterpapier wird vom Lehrer erbeten. Ältere Schüler versuchen selbständig das Papier zu verwerten.

3. Nach der Arbeit. Die Werkzeuge werden eingepackt, die Arbeiten abgeliefert und, wo nötig, beschwert. Lineale, Winkel, Bretter sind zu zählen und an ihren Platz zu bringen. Kleistergefäß und -pinsel sind sogleich zu

reinigen. Der Wetzstein wird gesäubert und getrocknet. Von Zeit zu Zeit wiederfährt auch dem Leimgefäß einmal die Wohlthat einer gründlichen Reinigung.

Möge diese Darlegung der nicht bedeutenden Kosten, die der Papparbeitsunterricht verursacht, dazu beitragen, diesem Zweige der Knabenhandarbeit den Eingang an recht vielen Orten zu erleichtern. Th. Sonntag.

Hobelbankarbeit.

Lehrgang für die Lehrer: 1) Sägeschnitte. 2) Kanten bestoßen. 3) Hobeln einer Fläche. 4) Abrichten eines Brettes: Dicke hobeln. 5) Leisten. 6) Nut und Feder. 7) Einfaches Zinken. 8) Zinken verdeckt. 9) Einfacher Kasten mit festem Boden und mit Falzdeckel. (Einfaches Zinken angewendet.) 10) Speisebrett. (Zinken verdeckt angewendet.) 11) Messerkasten. (Kante auf Gehrung zusammengesetzt, das Mittelstück geschweift und eingeschoben.) 12) Viereckiger Stab. 13) Achteckiger Stab. 14) Walze, gehobelt. 15) Stiefelknecht, Fuß auf Grat eingeschoben. 16) Bücherbrett. (Bretter auf Grat einschieben, Schweifen.) 17) Kleiderhänge. (Zapfenverbindung, Schweifarbeit.) 18) Wischtuchkasten. 19) Reißbrett mit Hirnleisten und auf Grat eingeschobenen Leisten. 20) Reißschiene. (Schwalbenschwanz eingelassen.) 21) Winkel. (Schlitz und Zapfen.) 22) Zinken verdeckt auf Gehrung. 23) Fußbank mit geschweiften Seiten und gestemmtem Steg. 24) Geschlitzter Bilderrahmen mit aufgelegtem Kehlstoß. 25) Eckbrett, poliert. 26) Schatulle mit runden Ecken, Nut und Feder, poliert. Beschläge.

Messerkasten. (Nr. 11.)

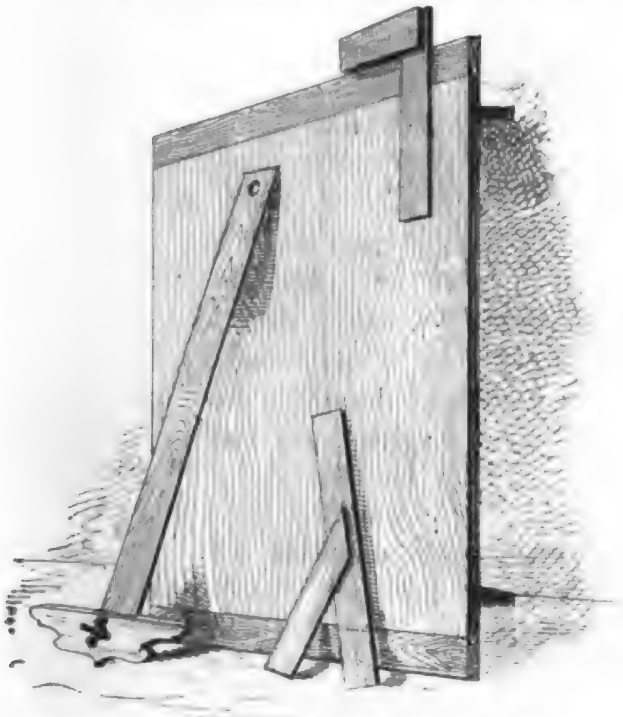
Hierüber für Vorgeschrittene zu freier Auswahl:

27) Klappstuhl. 28) Kindertisch. 29) Kinderstuhl.

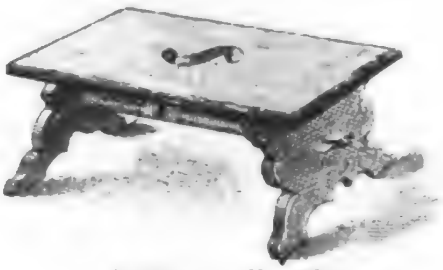
Digitized by Google

Notizen über Werkzeuge und Materialien für Hobelbankarbeiten mit Knaben.

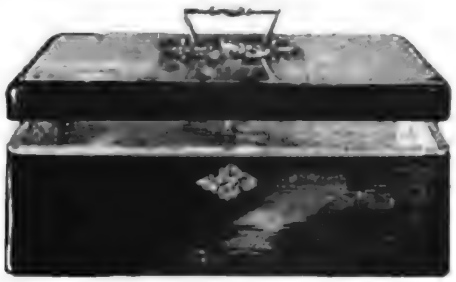
Die Arbeiten an der Hobelbank werden oft als Arbeiten mit Säge und Hobel bezeichnet, weil besonders diese beiden Werkzeuge in verschiedenen



Reißbrett, Reißschiene u. Winkel. (Nr. 19, 20 u. 21.)



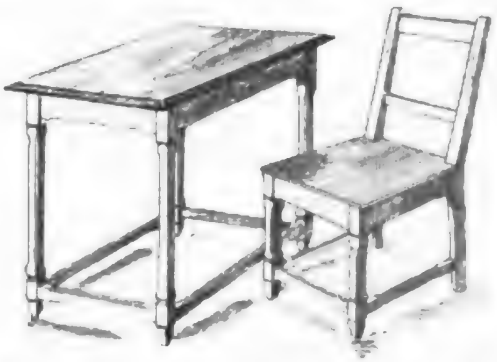
Fußbank. (Nr. 23.)



Schatulle. (Nr. 26.)

Formen und Anwendungen dabei benutzt werden. Die Sägen sind in drei verschiedenen Größen nötig. Die Faustsäge oder Spannsäge hat das längste Blatt (ca. 85 cm), und das Gestell derselben die weiteste Spannung, daher der Name „Spannsäge." Wegen ihrer Größe und Schwere eignet sie sich weniger zum Schneiden hinter der Faust als vor derselben.

Von mittlerer Größe ist die Schlitzsäge (ca. 70 cm). Da es bei Holzverbindungen auf Schlitz und Zapfen ganz besonders auf genaues Schneiden ankommt, so muß dazu eine Säge von dieser Größe angewendet werden, die nicht läuft, d. h. nicht leicht von der Bahn abweicht. Der Grund zu diesem Fehler liegt entweder darin, daß sich das Gestell geworfen oder das Blatt gebogen hat.



Kindertisch u. Kinderstuhl. (Nr. 28 u. 29.)

UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Digitized by Google

Noch kleiner und leichter ist die Absatzsäge (55 cm). Behufs leichter Handhabung ist das Gestell schwächer, und um einen möglichst sauberen Schnitt zu erzielen, ist das Blatt dieser Säge mit feineren Zähnen versehen, die nur wenig geschränkt sind. Faust- und Schlitzsäge haben grobe Zähne und breite Blätter.

Die Schweifsäge hat ein ganz schmales Blatt, weil sie zum Ausschneiden von Bögen oder Schweifungen verwendet wird. Zu Schweifungen innerhalb einer Fläche benutzt man die Schweifsäge mit Aushängeblatt. Die Teile der vorgenannten Sägen sind einzeln käuflich. Ihre Namen sind: Arme, Steg, Schnur, Spanner, Blatt und Hörnchen oder Stößchen. Beim Kaufen einer Säge sehe man nach, ob sich das Gestell etwa verworfen hat und probiere die Hörnchen, ob sich das Blatt bequem in den Löchern der Arme vor- und rückwärts drehen läßt. Das Lockern des Säge-Spanners nach dem Gebrauche derselben trägt zu ihrer Schonung bei. Das Schärfen und Schränken der Sägen erfordert große Sorgfalt. Man benutzt dazu stärkere und schwächere Sägenfeilen, je nach der Größe der Zähne, und ein Schränkeisen. Für Dilettanten empfiehlt sich ein Schränkeisen mit Stellung (Preis 85 Pf.). Beim Schränken fasse man die Zähne nicht zu kurz, weil sie sonst leicht wegbrechen. Ist die Schränkung ungleich geraten, so nehme man einen Bankhaken von der Hobelbank und bringe das Sägeblatt mit den Zähnen zwischen die Feder und den Bankhaken. Dann fahre man mit dem Bankhaken in der Richtung der Zähne und gleiche die Unebenheiten aus. Für besondere Zwecke dienen der Fuchsschwanz und die Stichsäge.

Die Gratsäge ist kurz und dient zum tieferen Einschneiden eines Grates, nachdem mit dem Schnitzer vorgeschnitten worden ist. Ihre Zähne wirken beim Rückwärtsziehen. Die Furniersäge verwendet man, um die überstehenden Ränder von aufgeleimten Fournieren zu beseitigen.

Für Arbeiten mit der Laubsäge, die in stärkerem Holze (4—6 mm) ausgeführt werden, empfiehlt sich die Anwendung von geschränkten Decoupiersägeblättern, $1^1/_2$—2 mm breit. Die Laubsägebügel mit Patentfeder halten das Sägeblatt sehr straff, müssen aber vorsichtig gebraucht werden, damit beim etwaigen Brechen eines solchen das Gesicht des Arbeitenden durch das Emporschnellen des Bügels nicht beschädigt wird.

Die Hobel, welche von Knaben am häufigsten gebraucht werden, sind in kleinerer, handlicher Form unter dem Namen Dilettantenhobel zu haben. Nur sehe man sich vor, daß man nicht die zwar billige aber auch sehr minderwertige Ware erhält, wie sie in den verschiedenen Werkzeugkästen für Knaben meist enthalten ist. Gute Dilettantenhobel stellen sich im Preise nicht viel niedriger als große, weil ihre Herstellung genau dieselbe Arbeit und Sorgfalt erfordert, und das Material dazu von derselben Güte ist, wie bei den großen. Von diesen Hobeln sind nötig Schrobbhobel, Schlichthobel, Doppelhobel, Rauhbank mit Doppeleisen und Putzhobel. Die Haltbarkeit der Hobel wird erhöht, wenn sie im neuen Zustande mit heißem Öl getränkt

werden, wenn dies nicht schon von der Fabrik aus geschehen ist. Bei neuen Hobeln muß zuweilen auch die Öffnung für das Eisen in der Sohle etwas erweitert werden und zwar *vor* der Schneide, damit die Späne nicht stopfen. Sitzt der Keil zu straff in dem Keilloch, so muß man auch von diesem etwas wegnehmen, weil durch das heftige Aufschlagen mit dem Hammer beim Stellen des Eisens das Holz des Hobels leidet. Ist nach längerem Gebrauch die Sohle eines Hobels uneben geworden, sodaß ein feines Stellen des Eisens nicht mehr möglich ist, so muß dieselbe wieder sauber abgerichtet werden. Wenn dies wiederholt geschehen, und die Öffnung für das Eisen dadurch zu weit geworden ist, so verengt man sie auf der vorderen Seite durch akkurates Einsetzen eines Spundes aus hartem Holz, am besten aus Buchsbaum.

Bei Einrichtung einer Schülerwerkstatt schaffe man nicht bloß kleine Hobel an, sondern für den Gebrauch des Lehrers und größerer Schüler auch ein bis zwei Sätze große. Da das Schleifen schartiger Hobeleisen ziemlich viel Zeit in Anspruch nimmt, so muß der Lehrer während der Unterrichtsstunden recht streng darauf sehen, daß die Bankhaken beim Einspannen der Bretter ja tief gestellt werden, damit die Schüler nicht etwa in die Bankhaken hobeln und die Hobel ruinieren. Es sei hier gleich mit daran erinnert, daß das zu hobelnde Brett nicht über die Hobelbank vorn vorstehen darf, weil ihm da die Unterlage fehlt, und daß man vor dem Beginn des Hobelns durch zwei Schläge mit dem Hammer in der Nähe der Bankhaken dafür sorgen muß, daß das Brett nicht hohl auf der Hobelbank aufliege, sonst müht sich der Schüler vergeblich, und da er glaubt, es liege am Hobel, so wird dann das Eisen unsinnig weit herausgeschlagen und es wird dadurch doch nicht besser. Das *Schonen* der Werkzeuge muß den Schülern überhaupt recht oft und dringend anempfohlen werden.

Außer den oben erwähnten Hobeln kommen noch zur Verwendung der *gerade* und der *schräge Simshobel*; ersterer für Langholz, letzterer für Zwerchholz.

Der einfache *Grathobel* dient ebenfalls für Langholz und der *Zwerchgrathobel* für Zwerchholz; letzterer ist deshalb mit einem Vorschneider versehen und kann außerdem seitlich breiter gestellt werden.

Der *Grundhobel mit Schraube* ist etwas teurer als mit *Keil*, läßt sich aber leichter stellen und verdient darum den Vorzug. Es giebt dazu Eisen von verschiedener Breite, von denen drei für die Schülerwerkstatt genügen. Ähnlich verhält es sich mit dem *Nuthobel* mit eiserner Seit- und Tiefstellung.

Der *Karnieshobel* wird angewendet, um Längskanten an Brettern und Leisten mit einer geschweiften Verzierung zu versehen. Zum Schärfen des Eisens ist eine halbrunde schmale Metallfeile nötig.

Mit dem *Zahnhobel* behandelt man fournierte Flächen, die dann noch mit der Ziehklinge abgezogen und vor dem Polieren mit Bimsstein und Öl

geſchliffen werden. Fugen und Flächen, die verleimt werden ſollen, werden auch abgezahnt, damit der Leim beſſer binden kann.

Zum Ausſtemmen von rechtwinkligen Löchern bedient man ſich der Stechbeitel. Zwölf derſelben von verſchiedener Breite bilden einen Satz. Bei tieferen Löchern wendet man Lochbeitel an, weil dieſe kräftiger ſind. Zum Schlagen gebraucht man dabei den vierſeitigen Holzknüppel und nicht etwa den eiſernen Hammer. Sind Stechbeitel zu ſchleifen, ſo benutze man dabei nicht die Mitte des Schleifſteines, ſondern die ſeitlichen Ränder, und laſſe jene für das Schleifen der Hobeleiſen. Beim Schleifen drehe man den Stein der Schärfe des Eiſens entgegen, weil da gleichzeitig der Grad mit weggeſchliffen wird, und man immer genau die Form der Schneide beobachten kann. Bei dem Stechbeitel muß die ganze Schneide eine gerade Linie bilden und zwar rechtwinklig zu den Langſeiten des Eiſens, während dies beim Hobeleiſen nur für die Mitte gilt und die Ecken ſchräg verlaufen.

Der Schnitzer mit langem Heft wird gebraucht beim Einſchneiden eines Grates in Zwerchholz. Nach dem Gebrauch lege man denſelben bald wieder beiſeite und nicht etwa mit anderem Werkzeuge auf die Hobelbank, weil durch die vielleicht unbemerkt hervorragende Spitze leicht ſchlimme Verwundungen verurſacht werden können.

Weiter kommen zur Verwendung Raſpeln und Feilen und zwar flache und halbrunde. Die erſteren haben groben Hieb und dienen dazu, einem Gegenſtande die richtige Form zu geben, während die Feile hauptſächlich glättet. Um beide gleichmäßig zu führen, iſt es nötig, daß man mit einer Hand den Griff und mit der andern die Spitze anfaßt. Durch das Aneinanderreiben der Raſpeln und Feilen geht die Schärfe derſelben verloren, darum Vorſicht beim Aufräumen! Stumpfgewordene Raſpeln oder Feilen beim Feilenhauer wieder neu aufhauen zu laſſen iſt nicht zu empfehlen, da es faſt ſo teuer zu ſtehen kommt, wie neue Feilen. Da die Holzfeilen nicht die nötige Härte haben, iſt es notwendig, daß man für vorkommende Fälle auch eine Metallfeile zur Hand habe. Ebenſo iſt auch zuweilen eine ganz runde Holzfeile nötig.

Zum ſauberen Glätten von Flächen wendet man noch die Ziehklinge an. Eine neue Ziehklinge muß erſt beſonders vorgerichtet werden und zwar mit Metallſchlichtfeile oder auch Sägefeile und Streichſchale, damit die Längskanten ganz gerade und lückenlos ſind. Dann erſt wird mit dem Ziehklingenſtahl der feine Grat darangezogen. Da dieſe Schärfe leicht Lücken bekommt, ſo lege man die Ziehklinge nicht mit anderem Werkzeug zuſammen und bewahre ſie ebenſo vor dem Roſte.

Zur Herſtellung von runden Löchern bedient man ſich der Centrumbohrer, die in ſehr verſchiedenen Breiten zu haben ſind. Vor- und Nachſchneider an denſelben ſind öfter vorſichtig zu ſchärfen. Die Löcher für Schrauben und Stifte werden vorgebohrt mit dem Spitzwinder, der auch in verſchiedenen Stärken gebraucht wird. In hartem Holze muß für die

ganze Länge der Schraube vorgebohrt werden, weil man ſonſt leicht den Kopf derſelben abdreht. Damit die Köpfe von flachen Schrauben ganz im Holz verſenkt werden können, wird mit dem Aufreiber die Öffnung des Bohrloches ſo viel erweitert, als nötig iſt. Auch iſt der Aufreiber zuweilen erforderlich, um die Schraubenlöcher in Scharnieren etwas zu vergrößern.

Beim Ankauf einer Bohrwinde wähle man eine ſolche, die eine doppelte Öffnung für Bohrer mit flachem und für ſolche mit quadratiſchem Einſatz hat. Letzterer findet ſich an den amerikaniſchen Schlangenbohrern, die zwar teurer, aber auch bedeutend leiſtungsfähiger ſind, als die gewöhnlichen Centrumsbohrer. Ganz kleine Löcher werden mit dem Drillbohrer hergeſtellt, zu dem es auch verſchiedene Einſätze giebt.

Den Spitzbohrer gebraucht man hauptſächlich da zum Angeben von Maßen und Zeichnungen auf dem Holze, wo der Bleiſtiftſtrich zu dick und ungenau iſt.

Von Hämmern ſind zwei Arten nötig, eine größere, unter dem Namen Tiſchlerhammer bekannt, der beim Hobeln u. ſ. w. gebraucht wird, und eine kleinere zum Stiften. Für das Zuſammenſtiften von Holz empfehlen ſich die ſogenannten geſtampften Stifte, weil deren Köpfe leicht mit dem Senkſtifte ins Holz verſenkt werden können und ein nochmaliges Überhobeln der Fläche geſtatten.

Eine kräftige Beißzange mit gut verſtählten Backen findet Verwendung beim Abkneipen von Stiften, Einſpannen der Laubſägeblätter u. ſ. w.; ſie iſt einer gewöhnlichen Kneipzange vorzuziehen.

Zum Ausmeſſen des Holzes bedient man ſich des Zollſtabes, der auf einer Seite Einteilung bis zu Millimetern und auf der andern nach Zoll hat.

Um rechtwinkelige und andere Linien anzugeben werden Holzrechtwinkel in drei verſchiedenen Größen, Gehrungswinkel und Stellſchmiege angewendet. Für das Bezeichnen von Parallellinien hat man das Streichmaß und das Stellmaß. Iſt das erſtere mit Meſſingplatte verſehen, ſo iſt es haltbarer und genauer. An einem neuen ſind die Stifte anzufeilen, von der inneren Seite rechtwinkelig und von der äußeren ſchräg. Der Zirkel, welcher in der Tiſchlerei benutzt wird, iſt am beſten von Eiſen.

Als Hilfswerkzeuge kommen noch in Gebrauch die einfache und die Gehrungsſtoßlade, die Kröpflade und die Schneidlade. Die einfache Stoßlade wird angewendet, um Längs- und Hirnkanten an Brettern winkelrecht zu beſtoßen oder auch beim Fügen der erſteren. Man bedient ſich dabei am beſten der Rauhbank, weil mit einem kurzen Hobel die Arbeit ungenau und die Stoßlade leicht beſchädigt wird. Die Gehrungsſtoßlade und die Kröpflade ermöglichen die genaue Herſtellung eines Winkels von 45°. In der Schneidlade, die zur Schonung der Genauigkeit mit Eiſenbeſchlag verſehen iſt, kann man die Leiſten ſchon auf Gehrung zuſchneiden.

Zum Schärfen der Werkzeuge iſt ein Schleifſtein mit Trog er-

forderlich, doch kann es auch auf einem sogenannten Rutscher ausgeführt werden, der viel niedriger im Preise ist.

Außerdem braucht man hierzu noch eine französische Streichschale; für manche Fälle eignet sich besser ein Mississippistein, der schärfer greift und am besten mit Petroleum angefeuchtet wird. Die Eisen für Holzschnitzerei werden hauptsächlich auf letzterem geschärft und dann noch auf der Streichschale abgestrichen.

Das Kochen des Leimes geschieht entweder in einem gußeisernen Leimgefäß, welches emailliert ist und in einem größeren Wasserbehälter hängt, oder in einem solchen aus Weißblech. Ist der Boden des Leimbehälters bei letzterem, der ja nicht mit der Heizflamme, sondern nur mit dem heißen Wasser in Berührung kommt, aus Zinkblech, so unterbleibt das Rosten im Innern des Wasserkessels. Die zum Leimen nötigen Leimzwingen sind in verschiedenen Weiten zu haben und müssen in ausreichender Anzahl vorhanden sein.

Den meisten Aufwand bei Einrichtung einer Schülerwerkstatt verursachen die Hobelbänke. Beim Ankauf derselben kann eine zu große Sparsamkeit recht unangenehme Folgen haben und zwar dann, wenn die Billigkeit der Hobelbank ihren Grund hat in der Verwendung von minderwertigem Material oder in der weniger soliden Ausführung der Arbeit. Gerade die Hobelbänke sollen auf lange Zeit hinaus gebrauchsfähig bleiben, und darum ist Lehrern, welche bei der Einrichtung von Werkstätten mit hinzugezogen werden, recht dringend zu raten, daß sie sich wohl vorsehen mögen, Fabrikate zu empfehlen, die vielleicht bei der ersten Anschaffung durch niedrigen Preis bestechen, aber nach wenigen Jahren schon wackelig werden. Es sind gerade in den letzten Jahren verschiedene Versuche von Fachmännern gemacht worden, um die Hobelbankfrage für Schülerwerkstätten in befriedigender Weise zu lösen, und es steht daher zu erwarten, daß sich die eine oder die andere Form durch besondere Bewährung in der Praxis auszeichnen wird. Als teilweiser Ersatz für die Hobelbank kann der Holz-Parallelschraubstock bezeichnet werden, der für verschiedene Arbeiten verwendet werden kann und nur 6 M. kostet. *)

Bei Beschaffung der Werkzeuge für eine Schülerwerkstatt wird ja jeder Leiter einer solchen die ihm am nächsten liegenden Bezugsquellen benützen; ist einer in dieser Beziehung in Verlegenheit, so sei hier die Adresse unseres Lieferanten genannt, der Werkzeughandlung eigner Fabrik von Paul Kühn, Leipzig Petersstraße 23, welche auch Preisverzeichnisse versendet.

---

*) Anm. d. R. Es sei gestattet hinzuzufügen, daß bei der obigen Aufzählung von Werkzeugen wohl zugleich an die reichliche Ausrüstung einer Werkstatt für Lehrerkurse mit gedacht wurde. In einfacheren Verhältnissen, und wo es sich nur um Knabenarbeit handelt, wird manches an den aufgeführten Werkzeugen zu sparen sein. Im Interesse der Einbürgerung der so nützlichen Hobelbankarbeit führen hoffentlich auch die dankenswerten Bestrebungen, welche auf die Vereinfachung der Werkzeuge für die erziehliche Knabenhandarbeit gerichtet sind, zu gutem Ziele.

Zum Schluß mögen noch einige Bemerkungen über das für die Hobelbankarbeiten geeignetste Material Platz finden. Bei Beschaffung desselben werden örtliche Verhältnisse mit berücksichtigt werden müssen, da einzelne Holzgattungen in manchen Gegenden nicht zu haben sind. Am meisten zur Verwendung kommen Nadelhölzer und zwar Tanne, Fichte und polnische, schwedische oder bayrische Kiefer. Die Tanne liefert ein weiches weißes Holz, welches eine schöne glatte Fläche giebt, wenig Harzgehalt hat und deshalb nicht so beständig der Feuchtigkeit gegenüber ist, dagegen bindet der Leim gut.

Das Fichtenholz ist auch weich und weiß und spielt etwas ins Rötliche, besonders die Jahrringe. Eine unangenehme Eigentümlichkeit dieses Holzes sind die Harzgallen, die sich darin finden, und die man reinigen und dann ausfüllen muß. Ebenso störend sind auch die Äste, die das Fichtenholz hat, und die das Hobeln erschweren. Man feuchte sie vor dem Hobeln etwas an, wodurch sie weicher werden. Dürre Äste müssen herausgeschlagen und dafür Zapfen anderen Holzes eingeleimt werden. Da die Jahrringe wesentlich härter sind als der dazwischen liegende Faserstoff, so erwachsen dadurch Schwierigkeiten bei Längsschnitten mit der Säge. Von Schülern lasse man daher Übungen im Schneiden lieber in anderem Holze ausführen.

Das Holz der gewöhnlichen deutschen Kiefer ist zu locker und grob, als daß es für unsere Zwecke geeignet wäre; die polnische, schwedische und bayrische Kiefer dagegen liefern sehr brauchbares Material. Das Kiefernholz ist gelblichweiß gefärbt, langfaserig, leicht spaltbar, harzreich und darum sehr haltbar. Kiefernholz von langsamem Wuchs kommt an Dauerhaftigkeit fast dem Eichenholze gleich. Wegen seines Harzgeruches ist es ungeeignet für Tisch- und Kommodenkästen u. s. w., in denen Eßwaren aufbewahrt werden.

Von hartem Holze findet hauptsächlich Erlenholz Verwendung. Dasselbe ist ziemlich hart, sehr feinfaserig, seine Bearbeitung ist nicht zu schwer, und es liefert Arbeiten von sehr nettem Ansehen. Außerdem nimmt es die verschiedenen Beizen gut an und läßt sich schön polieren. Wenn der Kern eines Brettes braun ist, so thut man gut, ihn bei der Verarbeitung wegzulassen, da dies sogenanntes totes d. h. morsches Holz ist. Leider wird das Erlenholz gern von Würmern heimgesucht.

Für Laubsägearbeiten verwende man Ahornholz von 5—6 mm Stärke.

Beim Einkaufen des Holzes für eine Schülerwerkstatt wähle man hauptsächlich astreine Seitenbretter und zahle lieber etwas mehr für den Quadratmeter. Es werden auf diese Weise den Schülern manche Schwierigkeiten erspart, und der Mehraufwand wird dadurch wieder ausgeglichen, daß nicht so viel Holz als unbrauchbar bei Seite gethan wird.

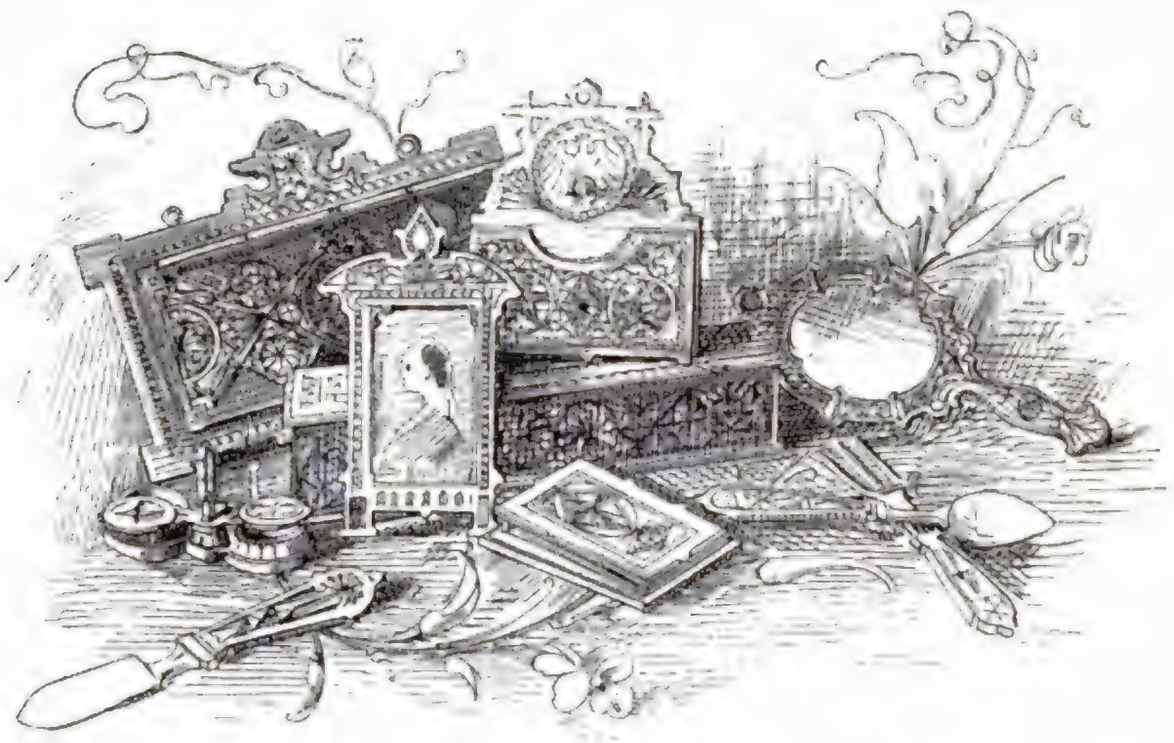
Die Holzpreise stellen sich in Leipzig so:

Kiefer 24 mm stark für den □m M. 1,70
„ 18 „ „ „ „ □m „ 1,25

Erle	24	mm	ſtark	für	den	□m	M.	1,80
„	12	„	„	„	„	□m	„	1,65
Fichte	24	„	„	„	„	□m	„	1,20
„	18	„	„	„	„	□m	„	1,00
Ahorn	6	„	„	„	„	□m	„	3,00

Die Herſtellung der Gegenſtände für Tiſchlerei nach den Vorlagen der Leipziger Schülerwerkſtatt, welche bei wöchentlich zweiſtündiger Arbeitszeit etwa 1½ Jahre dauert, erfordert für ungefähr 1,70 M. Holz für jeden Schüler.

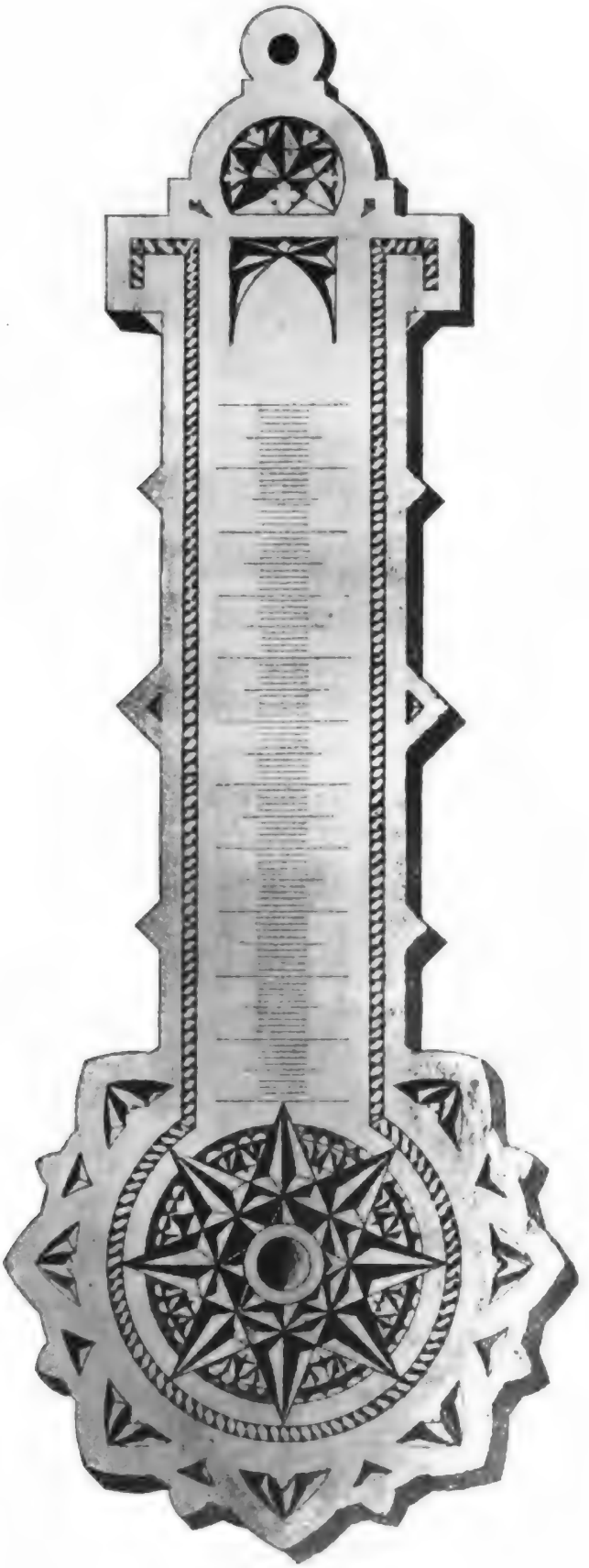
A. Zehrfeld.



Holzſchnitzerei. (Kerbſchnitt.)

Als Lehrgang für die Technik des Kerbſchnittes dienten die Übungen, welche in den Handfertigkeitsvorlagen der Leipziger Schülerwerkſtatt gegeben ſind. Die Kursteilnehmer ſchnitzten zuerſt eine Anzahl Übungstafeln, auf denen ſie die Kerbſchnittformen in Streifen- und Roſettenmuſtern einübten. Nach Abſolvierung dieſer Schnitzſchule wurde der Kerbſchnitt zur Verzierung von Gegenſtänden angewendet, welche ebenfalls im Vorlagenwerk der Leipziger Schülerwerkſtatt dargeſtellt ſind. Die Muſter zur Verzierung der Schnitzflächen wurden zum größten Teile von den Arbeitenden ſelbſt entworfen, wie denn auch alle in dem gegenwärtigen Berichte zum Schmuck verwendeten Kopfleiſten und Roſetten Kompoſitionen ſind, die den diesjährigen Kurſen ihren Urſprung verdanken. Sie wurden alle von Teilnehmern geſchaffen, welche die Kerbſchnitttechnik vorher nicht kannten, und können ſomit als Beleg dafür dienen, daß dieſe Arbeiten Anregung zum Bilden neuer Formen zu geben imſtande ſind.

Digitized by Google



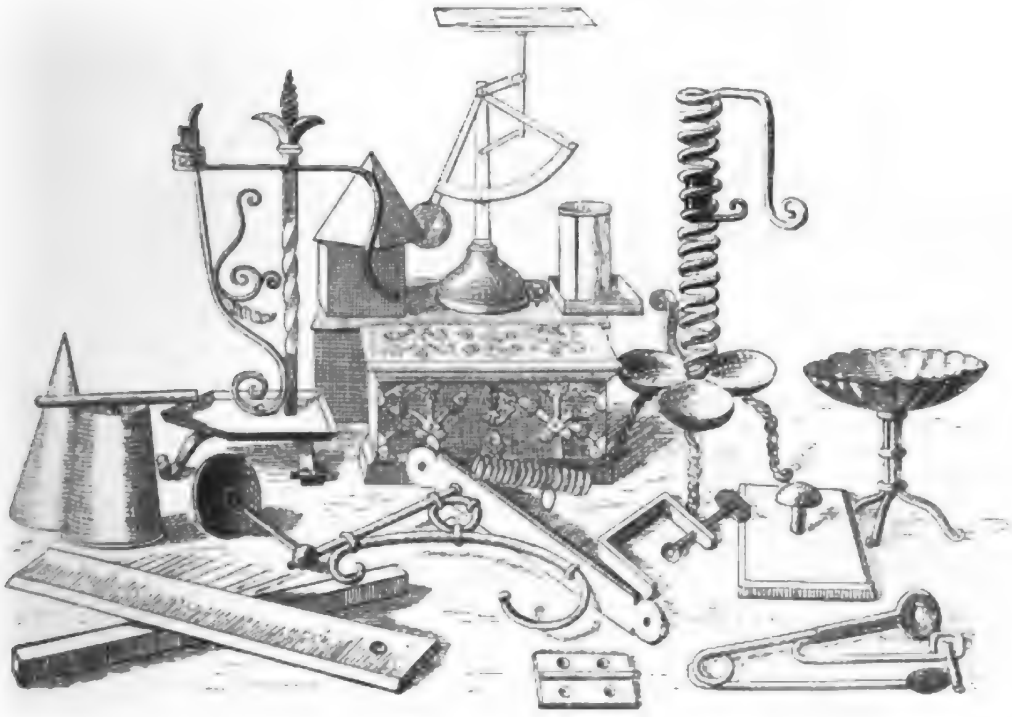
Thermometerbrett.

Digitized by Google

Handspiegel.

Digitized by Google

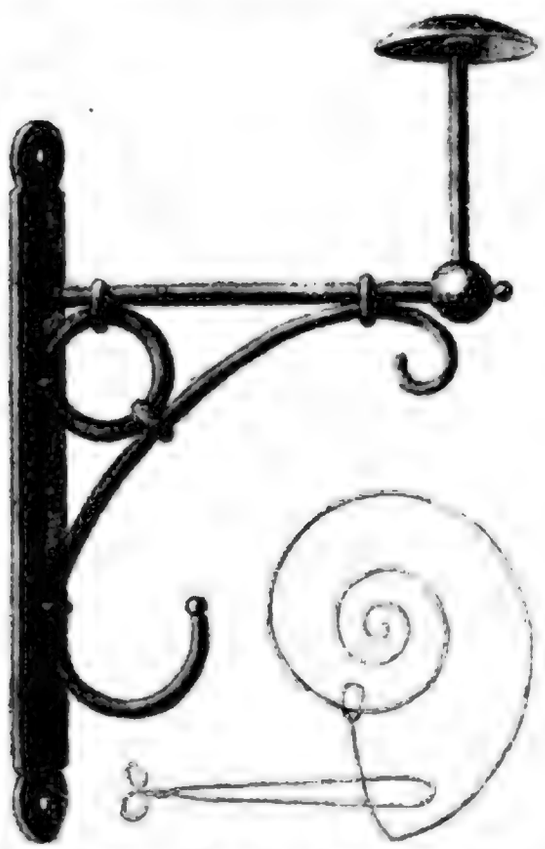
Schlüſſelhaken. (Holzſchnitzerei. Kerbſchnitt.)



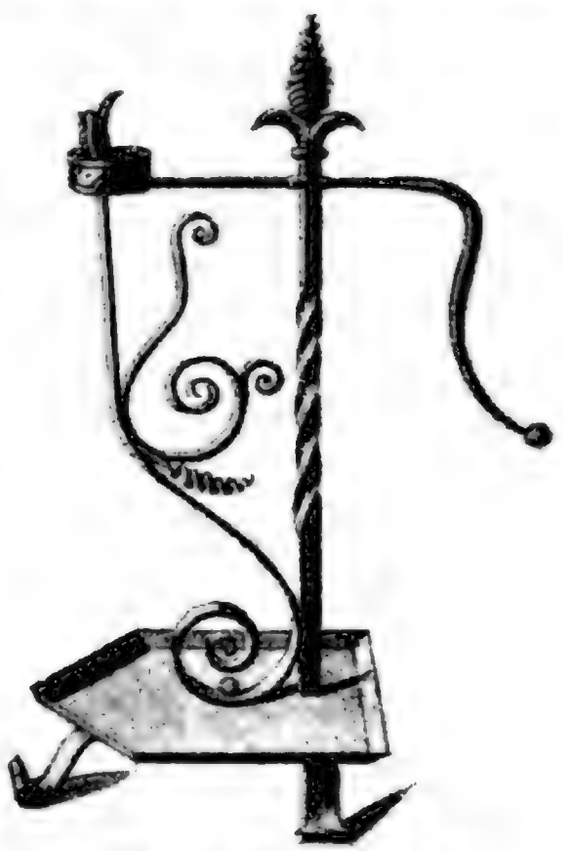
Metallarbeit.

Lehrgang für Metallarbeit als Hauptfach: 1) Quadrat mit Stiel und Öſe. Draht richten, biegen, löten ohne Kolben. Meſſingdraht. 2) Dreiſeitige Pyramide. Desgl. 3) Achtflach. Desgl. 4) Vexierſpiel.

Spirale winden. Verzinnter Eisendraht. 5) Kette, bestehend aus gelöteten Ringen. Verzinnter Eisendraht. 6) Papierhalter, aus einem Stück Draht. Schwierigere Übung zum Rundbiegen. 7) Vexierspiel. Schneckenwindung. Messingdraht. 8) Zettelhaken. Schneckenwindungen symmetrisch. Lötung von Blechstreifen. Messingdraht. 9) Schlauchquetscher. Biegen von starkem Messingdraht, hämmern zur Feder. Schwierigere Weichlötungen, punzen. 10) Kirschen-Entkerner. Federkraft durch Windungen des Eisendrahtes. 11) Kubikdecimeter aus starkem Zinkblech, stumpfgelötet. Schneiden und hämmern von Blech, feilen von geraden Linien. Weichlöten mit Kolben. 12) Vierseitige Pyramide. Weißblech. 13) Kegel. Runden des Bleches.



Kleiderhalter. (Nr. 25.) Vexierspiel. (Nr. 7.)



Altdeutscher Leuchter. (Nr. 28.)

Zinkblech. 14) Büchse aus Weißblech. Umlegen der beiden Böden, aufpassen des Deckels. 15) Blumenspritze aus Zinkblech, mit Verwendung von gebogenem Messingrohr. 16) Büchse von Schwarzblech, ohne Lötung. Der Boden mit Bördelfalz. 17) Büchse von Schwarzblech, genietet. 18) Quadratisches Kästchen aus dem Ganzen gebogen, mit dichten Ecken. Schwarzblech. 19) Charnier. Nieten, biegen um den Dorn. 20) Briefbeschwerer. Feilen einer Fläche, punzen, bohren. 21) Vierkantiges Lineal mit quadratischem Querschnitt. Schwierigere Feilarbeit. 22) Lineal mit Fase. Feilen. 23) Schraubzwinge. Gewindeschneiden, hartlöten der Flügelschraube. 24) Werkzeuge. Bohrer, Meißel, Durchschläge. Leichtes ausschmieden, feilen und härten des Stahles.

UNIVERSITY

Hierüber für Vorgeschrittene zu freier Wahl: 25) Ein kleiner und ein größerer Kleiderhalter. Aushauen und biegen von starkem Eisen. Treiben. 26) Aschenbecher. Schwierigere Treibarbeit, löten, nieten. 27) Teile zu Kastenbeschlägen, getrieben und ciseliert. 28) Zwei verschiedene altdeutsche Leuchter, der eine mit getriebenem Untersatz. 29) Briefwage. Schwierigere, zusammenfassende Arbeit.

Den Lehrgang für die Metallarbeiten als Nebenfach bilden die Nummern 1, 3, 5, 8, 9, 11, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 23, 24 des vorigen Lehrganges. Hierüber zu freier Wahl die übergangenen Arbeiten desselben, sowie einzelne der nach Absolvierung des Hauptfaches zur Wahl gestellten Gegenstände.

Werkstattunterricht in Metallarbeit für Knaben.

Die Metallarbeit hat bisher nur in sehr wenigen Schülerwerkstätten Eingang gefunden. Der Hauptgrund dafür ist wohl darin zu suchen, daß man ihr infolge von Unkenntnis der Sache vieles zum Vorwurf macht.

Man sagt: die Metallarbeit sei für Knaben zu schwer. Jedenfalls denkt man hierbei an Bearbeitung starken Eisens oder dergl. Die ersten Arbeiten lassen wir jedoch in 1 mm starken Messingdraht ausführen. Derselbe ist so weich, daß er schon mit den Fingern gebogen werden kann. Die Winkel und Ösen vermag der Schüler leicht mit Flach- und Rundzange herzustellen. Größeren Schülern kann man ohne Bedenken gestatten, zu diesen Arbeiten schon stärkeren Draht zu nehmen. Auch der zu den folgenden Arbeiten verwendete verzinnte Eisendraht bietet bei seiner Bearbeitung dem Schüler keinerlei Schwierigkeit. Er ist nur wenig stärker, als der vorige und ziemlich weich. Dasselbe gilt von dem Zinkblech, aus welchem die späteren Arbeiten gefertigt werden.

Mit Unrecht behauptet man daher, daß das Material, welches hier in Betracht kommt, zu spröde sei. Jedenfalls bietet die Bearbeitung des Holzes in den meisten Fällen mehr Schwierigkeit.

Ebensowenig kann sich der Vorwurf auf das zu benutzende Handwerkszeug beziehen, da weder schwere Schmiedehämmer noch besonders große Feilen oder dergl. in der Schülerwerkstatt gebraucht werden. Das Werkzeug, welches den Knaben in die Hände gegeben wird, vermögen dieselben leicht zu führen.

Besonders hält man die Metallarbeit für zu gefährlich. Zunächst soll das Lötwasser Gefahr bringen. Man meint, dasselbe enthalte Säure, welche beim Verdampfen (während des Lötens) eingeatmet zum Husten reize, bez. der Lunge Schaden verursache. Derartige nachteilige Folgen haben sich jedoch in den sechs Jahren, während deren ich eine Abteilung für Metallarbeiten leite, weder bei mir, noch bei den Schülern auch nur im geringsten gezeigt. Auch bei den Klempern, welche doch täglich mit dem Lötwasser zu thun haben, ist nicht zu bemerken, daß sie unter solchen Folgen zu leiden hätten. Dies ist ganz natürlich, denn das Lötwasser enthält überhaupt keine

Säure. Wir ſtellen es uns her, indem wir Zinkblech in Salzſäure, bis zu deren vollſtändiger Sättigung, löſen. Dabei wird die Säure zerſtört, ſodaß das fertige Lötwaſſer ſäurefrei iſt. Übrigens kann man im Handel „Dr. Langbeins ſäurefreies Lötwaſſer“ haben. Auch der beim Reinigen des warmen Lötkolbens auf Salmiak entſtehende Dampf verurſacht keine üblen Folgen.

Weiter hält man das Handwerkszeug für gefährlich. Im Anfange ſind es nun Hammer, Drahtzange und dreikantige Feile, welche dem mindeſtens zehnjährigen Knaben in die Hände gegeben werden. Dieſe oder ähnliche Werkzeuge benutzt derſelbe wohl ſchon früher im Hauſe, ſo daß ſich der Vorwurf nicht darauf beziehen kann. Meint man aber damit die Blechſchere, den warmen Lötkolben, vielleicht auch die Gas- oder Spiritusflamme, ſo wolle man doch bedenken, daß die Schüler über den Gebrauch derſelben unterrichtet ſind und nur in Gegenwart des Lehrers damit arbeiten. Auch hier kann ich ſagen, daß mir während der vorher bezeichneten Zeit nicht ein einziger Fall vorgekommen iſt, in dem ſich ein Schüler in der Werkſtatt eine nennenswerte Verletzung zugezogen hätte. Wollte man übrigens hierbei Bedenken tragen, ſo dürfte man auch die Knaben in der Papparbeit nicht mit Papiermeſſer und Schere, oder in der Holzarbeit mit Hobel, Säge u. dergl. arbeiten laſſen.

Noch macht man der Metallarbeit den Vorwurf, ſie ſei unſauber. Jedenfalls meint man damit, daß ſich der Arbeiter bei derſelben beſonders ſchmutzig mache. Wenn dies auch bei den gewöhnlichen Schloſſer- und Schmiedearbeiten zutrifft, ſo kann es doch nicht mit Recht von der Metallarbeit in der Schülerwerkſtatt geltend gemacht werden.

In Bezug auf die erziehliche Seite der Metallarbeit gilt dasſelbe, was von den übrigen Arbeiten in der Schülerwerkſtatt zu ſagen iſt. Hervorgehoben muß werden, daß die Schüler mit beſonderem Intereſſe bei dieſer Arbeit ſind. Gerade die Eigenartigkeit des Materials und ſeiner Behandlung zieht den Knaben an.

Der von uns bis jetzt eingehaltene Lehrgang iſt in den „Handfertigkeitsvorlagen der Leipziger Schülerwerkſtatt, vierte Abteilung: Metallarbeiten“ gegeben.

Zu demſelben iſt zu bemerken, daß er für Schüler im Alter von mindeſtens zehn Jahren berechnet wurde. Wohl könnten auch jüngere Knaben in der Metallarbeit unterrichtet werden, doch müßten alsdann einfachere Übungen vorausgehen.

Die Gegenſtände ſind nach der Schwierigkeit ihrer Herſtellung geordnet. Jeder einzelne Gegenſtand giebt dem Schüler Gelegenheit, eine beſondere Fertigkeit ſich anzueignen. Es muß demnach beim Weglaſſen eines ſolchen ein anderer, welcher dieſelbe Übung bietet, eingeſtellt werden, wenn in dem Gange nicht ein Sprung eintreten ſoll. Durch Einfügen gleichartiger Arbeiten kann der Lehrgang ſehr leicht reichhaltiger geſtaltet werden.

Mit dem betreffenden Hefte ſoll der Unterrichtsgang in der Metallarbeit

für Knaben nicht abgeschlossen sein. Es können als Fortsetzung Gegenstände aus schwachem Eisenblech gefertigt werden, bei denen das Nieten und Falzen vorkommt. Ferner würde das Bohren und Gewindeschneiden, wohl auch das Feilen kleiner Flächen zur Übung kommen können.

Eine Besprechung der einzelnen Arbeiten des Lehrganges würde hier zu weit führen.

Das zur Metallarbeit notwendige Handwerkszeug sowie seine Beschaffenheit zu besprechen und Anleitung zur Handhabung desselben zu geben, unterlasse ich hier gleichfalls. Im Folgenden soll das kurz zusammengestellt werden, was bei der Einrichtung einer Werkstatt für den Unterricht in Metallarbeit notwendig ist, wenn man eine Zahl von fünfzehn Schülern annimmt.

Die Schüler arbeiten an festgebauten Tischen, an welchen sich Schraubstöcke anbringen lassen. Kann nicht für jeden Schüler ein Schraubstock angeschafft werden, so benutze man beim Arbeiten mit dem Hammer als Unterlage einen kleinen Eisenblock oder auch einen Eichenholzklotz.

Handwerkszeug, welches der Schüler sehr oft braucht, schafft er sich selbst an. Es ist ihm dadurch zugleich möglich, zu Hause zu arbeiten. Bezüglich der im nachstehenden Verzeichnisse des nötigen Handwerkszeuges beigefügten Preise muß bemerkt werden, daß dieselben nicht als feststehende zu betrachten sind. Nur wolle man ja nicht durch Anschaffung von Handwerkszeug geringerer Güte sparen. Sind reichlichere Mittel zur Einrichtung einer Werkstatt vorhanden, so beschaffe man die Handwerkszeuge in größerer Zahl und wähle womöglich große Schraubstöcke.

I. Von dem Schüler ist anzuschaffen:

1 Niethammer, 9 cm lang, mit Stiel	0,65	M.
1 Drahtzange, (Flachzange) 15 cm lang	0,45	„
1 Drahtzange, (Rundzange) 15 cm lang	0,45	„
1 dreikantige Feile, 15 cm lang, mit Heft	0,30	„
1 Lineal mit Centimetereinteilung	0,10	„
Zusammen:	1,95	M.

II. In der Schülerwerkstatt sollen vorhanden sein:

2 halbrunde Feilen, halbschlicht, mit Heft . .	zu 0,65 M.	=	1,30	M.
2 flache Feilen, halbschlicht, mit Heft	zu 0,75 „	=	1,50	„
2 Blechscheren, 21 cm lang	zu 2,50 „	=	5,00	„
2 eiserne Winkel, 27 × 17	zu 1,75 „	=	3,50	„
2 Metallschaber, 12½ cm lang, mit Heft . .	zu 0,70 „	=	1,40	„
1 stählerner Durchschlag			0,25	„
Übertrag:			12,95	M.

		Übertrag:	12,95 M.
1 stählerner Körner			0,30 „
1 Spitzdorn			0,50 „
1 Austreibeisen (Punzen) nebst Bleiplatte			0,80 „
1 Hartmeißel			0,50 „
2 eiserne Zirkel, 15 cm lang	zu 0,65 M.	=	1,30 „
2 eiserne Zirkel, 18½ cm lang	zu 0,80 „	=	1,60 „
2 Holzhämmer, groß	zu 0,35 „	=	0,70 „
2 Holzhämmer, klein	zu 0,30 „	=	0,60 „
1 Lötkolben (Spitzkolben) mit Stiel			2,00 „
3 Lötkolben (Hammerkolben) mit Stiel	zu 2,85 M.	=	8,55 „
1 Drillbohrer mit Klammerkopf			2,80 „
1 Bogenfeile			1,80 „
1 Feilkloben, 14 cm lang			1,45 „
2 Reißnadeln	zu 0,25 M.	=	0,50 „
2 Maßstäbe	zu 0,25 „	=	0,50 „
6 Schraubstöcke	zu 6,00 „	=	36,00 „
		Zusammen:	72,85 M.

Zum Löten ohne Kolben sind drei bis fünf Spirituslampen oder, wenn Gas vorhanden ist, zwei Bunsensche Brenner, durch welche später auch die Lötkolben warm gemacht werden, nötig. Bei jeder Lötflamme befindet sich ein Fläschchen mit Lötwasser und später ein Stückchen Salmiak. Letzteres dient zum Reinigen des warmen Lötkolbens.

Noch werden einige Stückchen Rundeisen (Dorne in verschiedenen Stärken) gebraucht, auf welchen sowohl Draht ring- oder spiralförmig gebogen, als auch Blech cylindrisch gearbeitet wird.

Der Materialverbrauch eines Schülers während eines Halbjahrs bei zwei wöchentlichen Unterrichtsstunden dürfte höchstens eine Mark betragen.

E. Illing.

Wir durften nicht versäumen, unsern Gästen neben ihrer eigenen tüchtigen Arbeit einen Einblick in die erzieherische Behandlung des Arbeitsunterrichts zu verschaffen. Dies suchten wir durch Lehrproben in unseren Schülerwerkstätten zu erreichen, deren Unterrichtskurse während der ersten Juli- und zweiten Augusthälfte in vollem Gange waren. Auf solche Weise vermochten unsere Gäste das Getriebe einer Arbeitsschule aus eigener Anschauung kennen zu lernen. Die Gesamtzahl der Teilnehmer wurde zu diesem Zwecke in jedem Kursus in drei Hospitier-Abteilungen gegliedert, und vor jeder derselben wurde in allen fünf von unserer Schülerwerkstatt gepflegten Arbeitsfächern je eine Probelektion erteilt. Dies ergab für jeden Monatskursus fünfzehn solcher Lehrproben. Dieselben waren von dreiviertelstündiger Dauer; die Kursleiter hatten dazu bestimmte, leicht übersehbare Arbeiten gewählt und ließen dieselben nach kurzer Besprechung von ihren Schülern klassenmäßig

herſtellen. So entſtand die folgende Ordnung der Lehrproben, in welcher ſich zugleich die Unterrichtsſtufen der die Arbeiten herſtellenden Schüler (wir unterſcheiden eine Vorſtufe der jüngſten Knaben, V, und darüber eine Unter-, Mittel- und Oberſtufe, U, M, O) angegeben finden.

Julikurſus.

Papparbeit. Gruppe 1. Lehrer Sonntag. Zaubertaſche. U.
" " 2. " Niederley. Papierfalten und Ausſchneiden: Wandtäſchchen. Kleidungsſtücke. Buchzeichen. V.
" " 3. " Schimpf. Mineralienkäſtchen, quadratiſch und oblong. U.

Hobelbankarbeit. Gruppe 1. Lehrer Heeger. Schlüſſeletikette. U.
" " 2. " Weber. Leiſten. (Erſter Gebrauch des Hobels und der Säge.) U.
" " 3. " Richter. Fenſterklammer. M.

Holzſchnitzen. Gruppe 1. Lehrer Weigelt. Übung im Schneiden. Vorlagen Nr. 12 u. 13. U.
" " 2. " Weigelt. Runder Unterſetzer. U.
" " 3. " Kühne. Übung. Vorlagen Nr. 12. M.

Metallarbeit. Gruppe 1. Lehrer Nitzſche. Quadrat mit Stiel. U.
" " 2. " " Tetraeder mit Stiel. M.
" " 3. " " Vierſeitige Pyramide in Zinkblech. O.

Modellieren. Gruppe 1, 2, 3. Bildhauer Sturm. Die Arbeiten der Knaben wurden fortgeſetzt, der Lehrgang erläutert.

Auguſtkurſus.

Papparbeit. Gruppe 1. Lehrer Niederley. Schnurre. U.
" " 2. " Sonntag. Federkaſten zum Ausziehen. U.
" " 3. " Amende. Würfel. U.

Hobelbankarbeit. Gruppe 1. Kantor Zehrfeld. Kleiderleiſte. O.
" " 2. Lehrer Seidel. Zwirnwickel. V.
" " 3. " Brauſe. Bindfadenwickel. U.

Holzſchnitzen. Gruppe 1. Lehrer Kühne. Übung im Schneiden. Vorlagen Nr. 9. M.
" " 2. " Weigelt. Achtſpitziger Stern. O.
" " 3. " Kühne. Übung. Vorlagen Nr. 6. M.

Metallarbeit. Gruppe 1. Lehrer Nitzſche. Vexierſpiel in verzinntem Eiſendraht. U.
" " 2. " Nitzſche. Schuhknöpfer. M.
" " 3. " " Cylinder mit Boden. O.

Modellieren. Gruppe 1, 2, 3. Bildhauer Sturm. (S. Julikurſus.)

Neben dieſe geordneten Lehrproben traten freie Beſuche der verſchiedenen Abteilungen unſerer Schülerwerkſtatt, in denen Lehrer oder Schüler Unterricht empfingen.*) Ebenſo lernten unſere Gäſte dank der Bereitwilligkeit der Herren Schuldirektoren Dr. Sachſe und Thomas die unter der Leitung dieſer Herren ſtehenden beiden Leipziger Knabenhorte kennen. Herr Schuldirektor Pache in Lindenau geſtattete freundlich den Beſuch des dortigen Knabenhortes, auch wurden unſere Gäſte in der Schülerwerkſtatt zu Gohlis durch Herrn Reichsgerichtsſekretär Witt willkommen geheißen, und gleiche freundliche Aufnahme fanden wir bei einem Ausfluge nach Halle in den dortigen Schülerwerkſtätten durch Herrn Realgymnaſialdirektor Dr. Schrader, ſowie in den drei Halleſchen Knabenhorten, deren Beſuch uns durch den Vorſitzenden des Vereins für Knabenhorte, Herrn Stadtverordneten Demuth gütigſt geſtattet worden war. Die Bekanntſchaft mit all dieſen Arbeitsſtätten war für unſere Gäſte, die ja zum Teil vor der Aufgabe ſtanden, in ihrer Heimat ſelbſt Lehrer des Arbeitsunterrichts zu werden, ſicherlich von großem Nutzen; ſie haben reichen Gewinn von den hier empfangenen Anregungen und praktiſchen Erfahrungen gehabt, deshalb ſagen ſie und wir allen den Herren Vorſtehern und Lehrern, welche ihnen dazu verhalfen, aufrichtig Dank. — Im Anſchluß hieran ſei erwähnt, daß Herr Bürgerſchuldirektor Rudolf Schmidt einer Anzahl unſerer Gäſte den Eintritt in ſeine Schule und die Kenntnisnahme ſeiner höchſt lehrreichen Sammlung von Anſchauungsmitteln, die oft auf eine wahrhaft genial-einfache Weiſe von ihm ſelbſt hergeſtellt ſind, gütigſt geſtattete. Die für den Zeichenunterricht ſich intereſſierenden Kursteilnehmer fanden bei Herrn Zeicheninſpektor Flinzer liebenswürdige Aufnahme, und waren ihm für den Einblick, den er ihnen in die Praxis ſeiner Methode gewährte, von Herzen dankbar. Auch auf andere pädagogiſche Gebiete ſind von manchen der Herren Teilnehmer Streifzüge unternommen worden und ſie haben ſelbſtverſtändlich auch hierbei freundliche Unterſtützung gefunden.

Dem Zwecke, die praktiſche Arbeit mit der theoretiſchen Überlegung fruchtbar wechſeln zu laſſen, dienten ferner auch die Diskuſſionen. Sie ſollten ein Verſinken in die bloße Praxis verhüten und die phyſiſche Arbeit unter geiſtige Geſichtspunkte ſtellen. Freilich war es für die Teilnehmer eine bedeutende Anſtrengung, nach des Tages ungewohnter Laſt am Abende noch geiſtig thätig zu ſein, ſtatt der wohlverdienten Ruhe pflegen oder ſich dem Genuſſe der ſchönen Sommerabende hingeben zu dürfen, und deswegen wurden auch ſelten genug ſolche Erörterungen angeſetzt. Wäre es möglich, die Zeit der praktiſchen Arbeit etwas zu kürzen und die Diskuſſionen von ſechs bis ſieben Uhr abends zu legen, ſo würde jedenfalls manchem Wunſche

*) Gegenwärtig ſind 25 Schülerabteilungen im Gange, und zwar 7 für Pappарbeit, 11 für Hobelbankarbeit, 4 für Holzſchnitzerei, 2 für Metallarbeit, 1 für Modellieren; im Ganzen werden zur Zeit 375 Knaben unterrichtet. Daneben beſtehen 5 Abteilungen, in denen ſich Lehrer für die Erteilung von Arbeitsunterricht vorbilden.

Rechnung getragen. Allein die vier Wochen verfliegen raſch und die Einführung in die praktiſche Arbeit iſt doch am Ende das allernötigſte. In dieſem Jahre wurden alſo deshalb nur wenige Diskuſſionsabende abgehalten. Wir haben in denſelben die Leitſätze durchgeſprochen, welche ich meinem Vortrage über „die Idee der Erziehung zur Arbeit in ihrer praktiſchen Ausgeſtaltung“ zu Grunde gelegt hatte. Ebenſo ſchloß ſich an den Vortrag des Herrn Lehrer Heeger über den Knabenhort eine längere mündliche Auseinanderſetzung an. Den Gewinn derſelben habe ich in folgenden, von der Verſammlung angenommenen Sätzen zuſammengefaßt:

1. Die Handarbeit im Knabenhort iſt für denſelben neben anderen ein Mittel zur Erreichung ſeiner erziehlichen Zwecke.
2. Die Stellung der Handarbeit im Knabenhort iſt von derjenigen in der Schülerwerkſtatt verſchieden, denn während in der letzteren die Erziehung des Auges und der Hand durch einen methodiſchen Arbeitsunterricht erſtrebt wird, verfolgt man mit der Handarbeit im Knabenhort nur den Zweck der nützlichen Beſchäftigung. Das Vorbild des Arbeitsunterrichts in der Schülerwerkſtatt iſt die geordnete, ſyſtematiſche Unterweiſung der Schule, das Vorbild desſelben im Knabenhort iſt die gemeinſame Arbeit in der Familie.
3. Dieſe Unterſchiede des Arbeitsunterrichtes hier und dort werden bedingt durch das untereinander verſchiedene Alter der Zöglinge des Knabenhortes, durch die nur gelegentlich und mit Unterbrechungen (bei ungünſtiger Witterung, namentlich im Winter) getriebene Arbeit, und durch die verſchiedenartigen Arbeitsaufgaben, die im Knabenhort nebeneinander behandelt werden müſſen. Auch bedingen finanzielle Rückſichten einen Unterſchied inſofern, als für die zahlreichen Zöglinge des Knabenhortes bei klaſſenmäßig erteiltem Arbeitsunterrichte zu viele koſtſpielige Werkzeuge (z. B. Hobelbänke) nötig ſein würden.
4. Mechaniſche Beſchäftigungen für den Erwerb ſind vom Knabenhort auszuſchließen.

Ferner haben wir in einer ausgedehnten Sitzung, in der ich über die Schrift von Bütow-Pyritz „über die Volksſchule und den Handfertigkeitsunterricht“ Bericht erſtattete, die Theſen dieſes Gegners des Arbeitsunterrichts einer ſachlichen und eingehenden Erörterung unterzogen. Wenn es möglich ſein wird, einmal die dafür nötige Zeit zu erübrigen, ſo werde ich gern an anderem Orte den Inhalt meines Berichts und die daran ſich knüpfenden Widerlegungen der Bütowſchen Theſen veröffentlichen. — Endlich veranlaßte der verdiente Leiter des Unterrichts in Papparbeiten, unſer Herr Buchbindermeiſter Hübel, einen ſehr anregenden Diskuſſionsabend, auf welchem über eine Reihe rein techniſcher Fragen verhandelt wurde. Die praktiſche Arbeit wird am Tage gewöhnlich mit ſolch emſigem Fleiße betrieben, daß es zu einer ruhigen Darlegung der Geſichtspunkte, auf die bei ihr Wert gelegt werden muß, gewöhnlich nicht kommt, weil es dafür an

geduldigen Zuhörern fehlt. So geschieht es, daß gewisse technische Winke immer und immer wiederholt werden müssen. Da erschien es denn praktisch, ausdrücklich einmal einen Abend zur Erörterung derartiger Grundregeln z. B. über das Anstreichen, das Überziehen, das Füttern u. s. w. anzusetzen, und nach der lebendigen Teilnahme an der Aussprache zu schließen haben wir damit einen verheißungsvollen Anfang für ähnliche nutzbringende Auseinandersetzungen über die Praxis in den zukünftigen Kursen gemacht. —

Außer durch die Lehrproben und Diskussionen suchten wir die Herren Teilnehmer durch eine Reihe von Vorträgen, die unsere Erziehungsangelegenheit von den verschiedensten Gesichtspunkten aus beleuchteten, in das Wesen der Sache einzuführen und für sie zu begeistern. Auf Befürworten des verdienten Veteranen im Kampfe für die Erziehung zur Arbeit, unseres Herrn Professor Dr. Biedermann, hatte Se. Magnificenz der Rektor der Universität uns denselben schönen, amphitheatralisch gebauten Hörsaal wie im Vorjahre zur Verfügung gestellt und hier haben denn unsere Gäste an den Mittwoch- und Sonnabend-Nachmittagen gar manches gute Wort vernommen, manche fruchtbare Anregung empfangen, die sich als Keim für künftige Thaten in ihre Herzen senkte. Diese Reihe trefflicher, in die Sache einführender Vorträge bildet einen überaus wertvollen und unentbehrlichen Teil der Wirksamkeit der Lehrerbildungsanstalt. Die praktische Arbeit darf nicht zur dilettantenhaften Nachahmung des Handwerks herabsinken, sondern muß immer wieder geistig durchdrungen werden, wir müssen ihr immer von neuem wieder die Richtung auf die pädagogischen Ziele hin geben, die wir erreichen wollen. In diesem Jahre sind denn der Reihe nach folgende Vorträge gehalten worden:

Im Juli:

Die Materialien und Werkzeuge für den Unterricht in Papparbeiten. (Herr Lehrer Sonntag.)

Über den Knabenhort. (Herr Lehrer Heeger.)

Der volkswirtschaftliche und soziale Einfluß des Arbeitsunterrichts. (Herr von Schenckendorff, Görlitz, Geschäftsführer des Deutschen Vereins für Knabenhandarbeit.)

Der Handfertigkeitsunterricht in seiner geschichtlichen Entwicklung und seiner kulturgeschichtlichen Bedeutung. (Herr Prof. Dr. Biedermann.)

Handarbeit und Willensbildung. (Herr Realgymnasialoberlehrer Geyer.)

Die Materialien und Werkzeuge der Holzarbeit. (Herr Kantor Zehrfeld.)

Die Idee der Erziehung zur Arbeit in ihrer praktischen Ausgestaltung. (Der Unterzeichnete.)

Die Metallarbeit im Dienste des Handfertigkeitsunterrichts. (Herr Lehrer Illing.)

Die menschliche Hand, eine physiologisch-anatomische Betrachtung. (Herr Prof. Dr. Marshall.)

Im Auguſt:

Die volkswirtſchaftliche und ſoziale Bedeutung der Knabenhandarbeit. (Herr A. Lammers, Bremen, Vorſitzender des Deutſchen Vereins für Knabenhandarbeit.)

Die Idee des Arbeitsunterrichts in ihrer praktiſchen Ausgeſtaltung. (Der Unterzeichnete.)

Die Bedeutung des Handfertigkeitsunterrichts für die körperliche Entwicklung und Geſundheitspflege. (Herr Medizinalrat Prof. Dr. Birch-Hirſchfeld.)

Die Metallarbeit im Dienſte des Handfertigkeitsunterrichts. (Herr Lehrer Illing.)

Die Materialien und Werkzeuge der Holzarbeit. (Herr Kantor Zehrfeld.)

Handarbeit und Willensbildung. (Herr Realgymnaſialoberlehrer Geyer).

Die Stellung des Arbeitsunterrichts im Knabenhort. (Herr Lehrer Heeger.)

Die Materialien und Werkzeuge der Papparbeit. (Herr Lehrer Sonntag.)

Eine nordiſche Reiſe im Dienſte des Arbeitsunterrichts. (Herr von Schenckendorff.)

Die Herren Vortragenden haben in dankenswerter Weiſe geſtattet, daß ihre lebendigen Worte durch den Stenographen feſtgehalten wurden, und ſo gereicht es mir zur Freude, durch die Hinzufügung ihrer bedeutſamen Gaben dem gegenwärtigen Bericht dauernden Wert verleihen zu dürfen. Der weſentliche Inhalt der auf reichen Erfahrungen beruhenden Vorträge der Herren Lehrer Sonntag, Zehrfeld und Illing findet ſich den Lehrgängen der entſprechenden Arbeitsfächer angereiht, die Vorträge aber der Herren Profeſſor Biedermann, Birch-Hirſchfeld, Geyer, Lammers, Marſhall, von Schenckendorff und des Unterzeichneten bilden anſchließend an den Bericht einen beſonderen Teil desſelben.

Ferner bot die Bibliothek, welche alles das vereinigt, was an litterariſchen Publikationen über die Erziehung zur Arbeit von uns zu erlangen war, ſowie die Sammlung von Vorlagenwerken viele Anregung. Das Verzeichnis aller Schriften habe ich in Nummer 5 der Blätter für Knabenhandarbeit von dieſem Jahre veröffentlicht. Gegenwärtig würde es eine ganze Anzahl weiterer Nummern zu enthalten haben. Mit der Herausgabe einer vollſtändigen Bibliographie des Arbeitsunterrichts in allen Kulturländern beſchäftigt ſich zur Zeit Herr C. H. Leete aus New-York, der zur Vervollſtändigung ſeiner fleißigen Arbeit auch unſere Bibliothek ſorgfältig durchforſcht hat.*) Wenn man das reiche Material überſieht, welches Herr Leete aus allen Ländern Europas wie aus Nord-Amerika zuſammengebracht hat, ſo erkennt man mit Staunen das lebhafte Intereſſe, das unſer Erziehungsgedanke in der Gegenwart findet. Der Überblick über den reichen

*) A Bibliography of Manual Training, Slöjd, Handenarbeit, Husflid, Travail manuel, Handarbeit, Lavoro manuale etc. by C. H. Leete, Boston, D. C. Heath & C. 1888.

REESE LIBRARY OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Zuwachs der pädagogiſchen Litteratur, der allein der Erziehung zur Arbeit gilt, beweiſt für ſich, daß es ſich hier um ein erzieheriſches Kulturbedürfnis und nicht um eine Modeſache, wie die Gegner im Anfang meinten, handelt. — Neben der vielbenutzten Bibliothek gab es ein Leſezimmer, in welchem die Zeitſchriften zur Kenntnisnahme auflagen, die ſich mit der Frage des Arbeitsunterrichts beſchäftigen. Die wichtigeren Vorlagenwerke waren größtenteils in den Erholungszimmern, den Ausſtellungsräumen und dem Leſezimmer ausgehängt, damit ſie immer für alle zugänglich blieben. War nun auch die Nachfrage nach der Litteratur des Arbeitsunterrichts eine äußerſt lebhafte, ſo darf man doch nicht annehmen, daß bei der ſo knapp bemeſſenen freien Zeit alle dieſe Werke eingehend ſtudiert worden ſeien. Es handelte ſich dabei vielmehr um Gelegenheit zu einer vorläufigen Kenntnisnahme derſelben. Unſere Gäſte ſahen, was überhaupt für und gegen die Frage bisher geſchrieben worden iſt; die eigentliche Durcharbeitung, die litterariſche Vertiefung wird erſt in der Heimat ebenſo erfolgen wie die Einübung der praktiſchen Arbeiten, zu denen ſie bei uns nur die Anleitung erhielten. Wir wollten ſie ja auch hier nur auf den Weg bringen, auf dem ſie mit Nutzen ſelbſtändig weiter gehen können. — Im Anſchluß an den Bericht nun über unſere Bücherei möchte ich gegen alle Freunde unſerer Sache die herzliche Bitte ausſprechen, doch ja die Berichte und Programme über ihre Unternehmungen der Bibliothek der Lehrerbildungsanſtalt in einem Exemplare zuweiſen zu wollen. Dieſe werden hier in Sammelbänden zuſammengeſtellt und bilden für den Fachmann ein äußerſt wertvolles Material. Sicherlich iſt es wünſchenswert, daß es eine Stelle giebt, wo alle derartigen, raſch vergänglichen Mitteilungen geſammelt werden, nur muß man derſelben auch durch regelmäßige Verſorgung mit dem an den verſchiedenen Stellen neu hervortretenden Stoff Gelegenheit geben, ihre Thätigkeit zu üben.

In derſelben Lage befinden wir uns mit der Sammlung von Arbeitsmodellen und Lehrgängen der verſchiedenen Arbeitsſchulen. Sie ſind ein wichtiges Mittel zum vergleichenden Lernen und vermögen den für die erziehliche Knabenhandarbeit ſich lebhaft intereſſierenden Kursteilnehmern und den zahlreichen anderen Beſuchern viele Anregung zu bieten. Leider aber haben eine ganze Anzahl von Schülerwerkſtätten den bereits angekündigten Entſchluß, der Lehrerbildungsanſtalt die Reihe ihrer Arbeitsmodelle zu überlaſſen, noch nicht ausgeführt. Oft genug wird als Grund des Aufſchubs angegeben, daß die Methode, nach der man arbeite, noch nicht völlig abgeſchloſſen ſei. Dieſem Grunde läßt ſich entgegnen, daß wir alle das letzte Ziel ja noch nicht erreicht haben, daß wir aber anfangen müſſen, gemeinſam an den Ausbau unſeres Arbeitsunterrichts Hand anzulegen. — An anderen Orten iſt es wieder die Schwierigkeit, die Arbeiten von den Schülern, welche auf ihren Beſitz den größten Wert legen, zu erlangen. Aber ich meine, ſchließlich ließe ſich doch durch Herſtellung der Arbeiten in doppelten Exemplaren über dieſe Schwierigkeit hinwegkommen. Wenn die Leiter der verſchiedenen

Schülerwerkstätten sähen, wie die Mitglieder unserer Lehrerbildungsanstalt eifrig von diesen Arbeitsproben lernen, wie sie den Gang ihrer Herstellung und die methodische Absicht dessen erwägen, der seinen Schülern diese Aufgaben stellte, wenn sie sähen, wie die hier angeregten Ideen in die Skizzenbücher und dann hinaus in alle Welt wandern, sie würden gewiß ihr Scherflein zum Ganzen beisteuern. Was in Berlin und Dresden, in München und Osnabrück, in Posen und Zwickau gefunden und geschaffen worden ist, das sollte allen Gleichstrebenden zugänglich gemacht werden. Angesichts des großen Nutzens, welchen diejenigen von solchen lehrreichen Beispielen haben, die als Pioniere unserer Sache in die Praxis hinausgehen, angesichts der bedeutsamen Förderung, die solch geistiges Zusammenwirken unserer Sache selbst verschafft, gestatte ich mir daher immer und immer wieder um Überlassung von einzelnen Arbeitsmodellen oder von Lehrgängen für unsere Sammlung herzlich zu bitten; denen aber, die den Anfang derselben bilden halfen, den Arbeitsschulen von Aue im Erzgebirge, Görlitz, Gothenburg, Halle, Hamburg und Straßburg sei ebenso herzlich gedankt.

Neben der strengen Arbeit ist dann auch der Muße ihr gutes Recht geworden. Durch die gütige Vermittlung des Herrn Stadtrat Scharf gewährte die Direktion der beiden städtischen Theater unseren Gästen wiederum eine wesentliche Herabsetzung der Eintrittspreise in das Parterre. — Unvergeßlich wird unseren Gästen der Hochgenuß sein, welchen ihnen Herr Gewandhausorganist Paul Homeyer am Nachmittag des 19. Juli bei Gelegenheit des gütig gestatteten Besuches des neuen Gewandhauses bereitete, als er das herrliche, von ihm meisterhaft beherrschte Orgelwerk in einem Präludium und einer Fuge von Joh. Seb. Bach vorführte. Die andächtig lauschenden Zuhörer empfingen dann noch von ihm ein Adagio von Rheinberger und die Ouverture von Otto Nicolai über den Choral: Ein' feste Burg ist unser Gott. Möge der liebenswürdige Künstler erlauben, daß wir ihm für seine herrlichen Darbietungen auch an dieser Stelle den wärmsten, innigsten Dank sagen. — Ferner ist dem durch seine künstlerisch hervorragenden Leistungen eines bedeutenden Rufes genießenden Leipziger Lehrergesangverein herzlich dafür zu danken, daß er die fremden Amtsgenossen zu seinem Sommerfeste einlud. — Für die Konzerte in Leipzigs größtem Vergnügungsetablissement, im Krystallpalast, waren den Herren auf ihre Namen lautende, täglich geltende Eintrittskarten freundlich gewährt worden; der Zutritt zum Tiergarten, zu den verschiedenen Panoramen wurde ihnen gegen erheblich ermäßigtes Eintrittsgeld ermöglicht. Zu solchen Erholungen kamen die Besuche der verschiedenen Sammlungen, der Museen und hervorragender industrieller Unternehmungen, so daß man hoffen darf, es werde unseren Gästen neben edlen Genüssen in Leipzig auch manche fördernde Anregung geboten worden sein. Endlich waren die erquickenden Schwimmbäder durch Preisermäßigung leicht zugänglich, und auch die gemeinsamen Spaziergänge nach historisch denkwürdigen Orten oder in die waldreiche Umgebung werden dazu beigetragen

haben, den Aufenthalt in Leipzig nicht nur zu einem lehr- und arbeitsreichen, sondern auch zu einem freundlichen zu gestalten.

Überblickt man im Zusammenhange alles das, was vor, in und nach den Kursen geschehen mußte, damit sie günstig verlaufen konnten, so ermißt man, daß dieselben immerhin ein weitreichendes Unternehmen waren, dessen Gelingen von dem Zusammenwirken vieler günstiger Umstände abhing. Demgemäß müssen wir auch den Dank für seine Unterstützung an gar viele Stellen richten. Er gilt vor allem dem Königl. Sächsischen Ministerium des Kultus und öffentlichen Unterrichts für die Gunst, die unsere Lehrerbildungsanstalt dadurch empfing, daß die hohe Behörde meine Beurlaubung genehmigte und mich in den Stand setzte, die Kosten meiner Stellvertretung im Amte zu tragen. Er gilt dem Rate der Stadt Leipzig und dem Direktor des städtischen Realgymnasiums, Herrn Prof. Dr. Giesel für den erteilten und ausgewirkten Urlaub, ohne den mir die Leitung des Unternehmens nicht möglich gewesen wäre. Dem Vorstande der Leipziger Schülerwerkstatt haben wir die Überlassung seiner besten Werkstätten, der anderen nötigen Räume und alles Werkzeuges zu danken; wir sind den Herren Lehrern und Werkmeistern der Leipziger Schülerwerkstatt zu großem Danke verpflichtet für den Gewinn an theoretisch-praktischen Erfahrungen, den sie unseren Gästen in herzlichem Verkehre vermittelten, Herrn Kantor Zehrfeld für die freundliche Übernahme des Besorgens der Wohnungen, ebenso der Presse, namentlich der pädagogischen, für die Bereitwilligkeit, mit der sie uns in der Bekanntmachung unseres gemeinnützigen Unternehmens unterstützte, und sagen auch alle den anderen Kräften, die mittelbar oder unmittelbar zum Gelingen des Ganzen beigetragen haben, unseren herzlichsten Dank.

So darf wohl auch am Schlusse des gegenwärtigen Berichts der Wunsch stehen, daß unserem ohne alle finanziellen Mittel ins Leben gerufenen und erhaltenen, nur auf dem Zusammenwirken freiwilliger Kräfte beruhenden Unternehmen eine ruhige, stetige Weiterentwicklung beschieden sei zu Gunsten der Ausbreitung des erzieherischen Arbeitsunterrichts in Deutschland. Wenn die Erziehung der Jugend zur Arbeit unser Ziel ist, so können wir der Hilfe der Lehrerschaft nicht entraten, und darum ist die Ausbildung von Lehrern für den Arbeitsunterricht eine unumgänglich notwendige Sache. In den früheren Leipziger Unterrichtskursen für Handfertigkeitslehrer sind während der Sommerferien der Jahre 1884, 85 und 86 nach einander 30, 24 und 18 Schulmänner in die Praxis des Arbeitsunterrichts eingeführt worden, aus der Lehrerbildungsanstalt aber sind im vorigen und in diesem Jahre 55 und 65 aus allen Teilen unseres lieben Vaterlandes, aus Österreich und anderwärts herzugekommene Lehrer als Pioniere unseres Erziehungsgedankens in ihre Heimat zurückgegangen. Übersieht man die Folgen dieses Wirkens, das ja nur ein allererster Anfang ist, wie sie in dem Einfluß unserer Kurse auf die Bildung und Entwicklung von Schülerwerkstätten und Arbeitsschulen an den verschiedensten Orten vorliegen, so ergiebt sich ein sehr erfreuliches

Bild von dem ſtillen, unentwegten Wachſen der Sache auch in Deutſchland; man ſieht hier, daß ſich die Lehrer in einer Weiſe an dem Ausbau und der Verbreitung des Arbeitsunterrichts beteiligen, wie man es früher kaum hoffen durfte, als ſich die Pädagogen mit Recht gegen die Vermiſchung des Hausfleißes und der Hausinduſtrie mit den erzieheriſchen Abſichten der Schule wehrten. Nach einer zuſammenfaſſenden Überſchau ſind die Veranſtaltungen für den Arbeitsunterricht in folgenden Orten von den Leipziger Unterrichtskurſen beeinflußt, zum Teil auch in ihrer Entſtehung unmittelbar von ihnen abhängig geweſen: Adorf, Aue im Erzgebirge, Beuthen O./S., Biſtritz, Brandenburg, Bremen, Bremerhaven, Breslau, Bunzlau, Colmar, Danzig, Dorpat, Eger, Eilenburg, Eiſenach, Erfurt, Flensburg, Frankfurt a. M., Freiberg, Gengenbach in Baden, Gohlis b. Leipzig, Gräfenroda in Thüringen, Hagenau, Halle (von hier ſind nach einander nicht weniger als zwölf Schulmänner in der Lehrerbildungsanſtalt geweſen), Hamburg, Hannover, Hermannſtadt in Siebenbürgen, Hildesheim, Iſerthal in Böhmen, Kaiſerswalde in Böhmen, Karlshöhe b. Stuttgart, Karlsruhe, Kiel, Köln, Königshütte O/S., Kronſtadt in Siebenbürgen, Landsberg a. W., Lindenau b. Leipzig, Linden vor Hannover, Limbach, Lübeck, Magdeburg, Mallmitz b. Sprottau, Metz, Mitau, München, Niemes in Böhmen, Oberwaldenburg in Schleſ., Ohrdruf in Thür., Petershagen b. Minden, Prag, Riga, Rudolſtadt, Salzungen, Schlettſtadt, Schweidnitz, Stade, Tetſchen, Thorn, Troppau, Waltershauſen in Thür., Warnsdorf in Böhmen, Weimar, Weißenburg i. E., Weißenfels, Wertheim in Baden, Wiesbaden, Würzburg, Wüſtegiersdorf, Zwickau.

Die hier angeführten Orte ſind ſolche, aus denen wir Mitteilungen über das Wirken für unſere Sache beſitzen, von vielen anderen ſtehen die Nachrichten aus. Eine ganze Anzahl der genannten Städte aber haben mehrfach Lehrer zu uns geſchickt und beſitzen auch mehr als ein Unternehmen für die Pflege des Arbeitsunterrichts, noch häufiger jedoch ſind die Fälle, wo dieſelben Freunde der Sache zweimal ja dreimal an unſeren Kurſen teilgenommen haben. Wird erſt, wie es jetzt von Herrn Lehrer Sonntag begonnen worden iſt, eine geordnete Statiſtik des deutſchen Arbeitsunterrichts aufgemacht ſein, ſo wird man klar erkennen, welche Dienſte die Lehrerbildungsanſtalt der Ausbreitung des Arbeitsunterrichts geleiſtet hat. Und ſie wird ihr, ſo Gott will, noch weiter dienen. Auch zu den letzten Kurſen waren gar manche Teilnehmer mit der ausgeſprochenen Abſicht gekommen, das bei uns Erlernte daheim in Arbeitsſchulen, die begründet werden ſollten, anzuwenden, und ſo wird die Lehrerbildungsanſtalt auch in Bezug auf ſie einen deutlich wahrnehmbaren Einfluß auf die Entwicklung der Arbeitserziehung künftig zu verzeichnen haben.

Im nächſten Jahre denken wir uns noch enger mit den Kurſen an die in den verſchiedenen Ländern geltenden Zeiten für die Sommerferien anzuſchließen, um die Urlaubsſchwierigkeiten thunlichſt zu beſeitigen. Da diesmal mehrere Meldungen zurückgenommen und aufgeſchoben werden mußten, und

da ferner eine ganze Anzahl Beteiligungen zur Ergänzung der bisher durchgemachten Anfangskurse in Aussicht stehen, so läßt sich wohl auch für das nächste Jahr wiederum eine stärkere Beteiligung erwarten, zumal ja unverkennbar die Gunst der hohen Behörden (ich erinnere nur an die Unterstützung des Deutschen Vereins für Knabenhandarbeit durch den Fürsten Reichskanzler, an die Förderung unserer Sache durch das Königl. Preußische wie durch das Königl. Sächsische Kultusministerium, an den Erlaß des Preußischen Ministers des Innern an die Regierungspräsidenten) manchem Lehrer die Wege zum Besuch unserer Anstalt ebnen wird. Deswegen plant der Vorstand des Deutschen Vereins einen dritten, vielleicht zu Ostern mit Benutzung eines Teiles dieser Ferien abzuhaltenden Kursus. Derselbe würde namentlich den Zweck haben, die Sommerkurse im Juli und August zu entlasten, da es im Interesse der Teilnehmer liegt, daß die Unterrichtsabteilungen nicht zu stark sind. Auf ihn könnte man namentlich alle Lehrer an Internaten verweisen, die zum Zwecke ihrer Ausbildung ja so wie so Urlaub bekommen und nicht wie die Lehrer an öffentlichen Schulen auf die Ausnutzung der Sommerferien angewiesen sind. Ein solcher dritter Kursus ist aber aller Wahrscheinlichkeit nach überhaupt schon wegen des wachsenden Interesses für die Sache der Arbeitserziehung in Internaten notwendig. Sie haben ja für die Familienerziehung mit einzutreten, und mit demselben Rechte, wie man von der Familie verlangt, daß sie die Kinder zu nützlicher Beschäftigung anhalten solle, wird man das gleiche von den Waisenanstalten und allen anderen Internaten zu fordern haben. Für einen geordneten Arbeitsunterricht in Taubstummeninstituten und in Blindenanstalten sprechen aber noch ganz andere Gründe. Hat doch der internationale Kongreß für Blindenerziehung jüngst erst einstimmig beschlossen, den Regierungen den Handfertigkeitsunterricht als einen in den Lehrplan jeder Blindenanstalt aufzunehmenden Unterrichtsgegenstand zu bezeichnen, und die Taubstummeninstitute sprechen in ihren Jahresberichten immer häufiger von dem Segen, welchen der erzieherische Arbeitsunterricht für ihre Zöglinge gehabt hat. Derlei Wahrnehmungen sind sicherlich hocherfreulich. Wenn die Bewegung, in der wir stehen, keine andere Frucht zeitigte, als daß überall da, wo bisher ein systemloses, schablonenhaftes Arbeiten ohne Freude und sittlichen Gewinn getrieben wurde, ein echt pädagogischer Arbeitsunterricht seine Stelle fände, so wäre dies schon für sich all der Opfer, die für unsere Sache bisher gebracht worden sind, wert. Meines Erachtens müßte der Deutsche Verein die Aufgabe, der erziehlichen Knabenhandarbeit in Internaten, in Erziehungsschulen für schwachsinnige Kinder, in Zwangserziehungsanstalten u. s. w. Geltung zu verschaffen, scharf ins Auge fassen. Und solchem Zwecke würde ein Kursus zur Ausbildung von Lehrern für den Arbeitsunterricht in Internaten den besten Dienst leisten.

Endlich sei es mir noch gestattet, im Interesse derer, die sich mit dem Gedanken eines künftigen Besuches der Lehrerbildungsanstalt vertraut machen,

eine von ihnen immer am eindringlichſten hervorgehobene Frage im vorhinein zu beantworten, es iſt die Frage nach den Koſten der Beteiligung an einem Kurſe, nach den Preiſen für Wohnung und Beköſtigung. Sie ſind natürlich je nach den Anſprüchen verſchieden. Man kann in Leipzig wie in anderen großen Städten teuer und billig leben. Der auf früheren Erfahrungen und ausdrücklichen Erkundigungen beruhende Koſtenanſchlag lautet nun für mäßige Anſprüche folgendermaßen: für die Wohnung einſchließlich des erſten Frühſtücks und der Bedienung monatlich 20 M., im übrigen beträgt die Tagesausgabe M. 1,96 oder für 29 Tage M. 56,84, dazu kommen 55 M. Unterrichtshonorar, ſo daß ſich alſo die Summe von M. 131,84 ergiebt, welche man durch Hinzurechnung von beſonderen Ausgaben auf 150 M. aufrunden mag. Daß ſich für weitergehende Anſprüche dieſe Aufwendungen ſteigern laſſen, iſt begreiflich, auskommen aber läßt ſich, wie die Erfahrung gezeigt hat, recht wohl mit einem und einem halben Hundert Mark. Vielleicht leiſten auch dieſe haushälteriſchen Aufſchlüſſe manchem, der ſich für das deutſche Handfertigkeitsſeminar und ſein Wirken intereſſiert, einen Dienſt.

Damit bin ich am Schluſſe. Und ſo wünſche ich denn, daß auch die nächſten Unterrichtskurſe die Sache des Arbeitsunterrichts ein gutes Stück fördern, daß ſie wieder eine Schar tüchtiger Streiter ausrüſten mögen zum Kampfe für unſere Erziehungsidee; der Lehrerbildungsanſtalt des Deutſchen Vereins für Knabenhandarbeit aber wünſche ich von ganzem Herzen weiter ein friſches fröhliches Gedeihen.

Dr. W. Götze.

Der Handfertigkeitsunterricht in seiner geschichtlichen Entwicklung und seiner kulturgeschichtlichen Bedeutung.

Vortrag von Herrn Professor Dr. **Karl Biedermann.**

Meine Herren! Als der hochverdiente Leiter dieser Lehrerbildungsanstalt, mein sehr werter Freund Dr. Götze, an mich die ehrende Aufforderung richtete, Ihnen, m. H., einen Vortrag zu halten über die Geschichte des Handfertigkeitsunterrichts, da trug ich anfangs Bedenken, dieser Aufforderung zu genügen, weil ich schon bei früheren Kursen wiederholt eben dieses Thema behandelt habe. Denn wenn auch die heutige Zuhörerschaft natürlich eine andere sein wird, als jene, so ist es doch für einen Vortragenden peinlich, dasselbe mit etwas anderen Worten noch einmal zu sagen. Indessen wollte ich doch dem in mich gesetzten Vertrauen entsprechen, und so gestatten Sie mir, das Thema etwas weiter zu fassen; vielleicht gelingt es mir so, demselben neue Gesichtspunkte und ein neues Interesse abzugewinnen.

M. H.! Jede tiefgehende und nachhaltige reformatorische Bewegung pflegt in einem gewissen organischen Zusammenhange und in einer innigen Wechselwirkung mit anderen reformatorischen Bewegungen zu stehen, ja sehr häufig ist sie nur ein Glied einer großen allgemeinen Bewegung, von welcher sie Kräfte zu ihrer eigenen Weiterentwickelung empfängt, während sie umgekehrt der allgemeinen Bewegung Kräfte zuführt. So verhält es sich auch mit der Bewegung für den Handfertigkeitsunterricht. Sie werden hier zunächst an jene große Schulreformbewegung denken, die augenblicklich in Deutschland im Gange ist und nicht nur die Schulmänner und die unmittelbar bei der Schule beteiligten Kreise, die Schulbehörden, sondern alle, die sich für Schule und Erziehungswesen interessieren — und wer thäte das nicht? — lebhaft beschäftigt. Aber auch diese Bewegung ist noch nicht das, was ich im Auge habe. Ich meine vielmehr das, gleichsam instinktiv und unaufhaltsam durch Jahrhunderte hindurch gehende Bestreben unseres Volks- und Zeitgeistes, den Gegensatz allmählich auszugleichen und zu versöhnen, der sich leider, und zwar gerade bei uns in Deutschland mehr als bei anderen Kulturvölkern, von früh an aufgethan hat zwischen der Wissenschaft — oder, so sage ich vielleicht besser, der Gelehrsamkeit — und dem Leben, zwischen den Gelehrten und dem Volke.

Was ich darunter meine, kann ich Ihnen vielleicht am beſten verdeutlichen, wenn ich Sie aufmerkſam mache auf einige Erſcheinungen einerſeits bei uns, andererſeits bei anderen mit uns ungefähr auf gleicher Linie der Kultur ſtehenden Völkern. Wie kommt es, daß auch der nicht hochgebildete, noch weniger fachgelehrte oder klaſſiſch-gelehrte Engländer und Franzoſe ſeinen Locke, ſeinen Voltaire, ſeinen Rouſſeau verſteht und gern lieſt, während die Werke unſerer berühmteſten Philoſophen, eines Kant, Fichte, Schelling, Hegel, zumeiſt Bücher mit ſieben Siegeln ſind, welche deren Schüler ſogar für die Höhergebildeten erſt mühſam verdolmetſchen müſſen? Wie kommt es andererſeits, daß ein ſehr großer Teil ſelbſt der ſchon ziemlich Gebildeten in Deutſchland, vollends der einfache Bürger, eine gewiſſe Scheu empfinden, wenn ihnen ein wiſſenſchaftliches Werk in die Hände gegeben wird? „Ach", ſagen ſie da wohl, „das iſt zu hoch für mich, das verſtehe ich nicht." In England und Frankreich finden wir das Gleiche nicht; dort werden Geſchichtswerke wie die eines Macaulay, eines Thiers, eines Mignet, eines Guizot und andere von allen Gebildeten, von den weiteſten Kreiſen des Volkes geleſen; daher ihre ungeheure Popularität und ihre ungeheure Verbreitung. Bei uns in Deutſchland gilt es faſt als eine Ausnahme und als ein beſonderes Verdienſt des Verfaſſers, wenn ein wiſſenſchaftlich angelegtes Werk trotz ſeiner wiſſenſchaftlichen Gründlichkeit doch zugleich den Charakter eines ſogenannten „Volksbuches" hat. Es gab eine Zeit (etwa vor vierzig, fünfzig Jahren), wo beſondere Vereine entſtanden, um eine eigene „Volksſchriftenlitteratur" zu ſchaffen. So ſehr empfand man den Mangel einer volkstümlichen Behandlung wiſſenſchaftlicher Stoffe. Es geſchah das meiſt auf ſehr künſtliche Weiſe: man ließ ſich zu dem Volke herab und ſprach zu ihm ungefähr ſo, wie man zu einem Kinde zu ſprechen pflegt. Auch das finden Sie in England und Frankreich nicht; dort giebt es keine ſpezielle Volksſchriftenlitteratur, denn dort wird überhaupt nicht für Gelehrte allein, ſondern für das ganze Volk geſchrieben. Wenn dort von einer beſondern Volksſchriftenlitteratur die Rede iſt, ſo bezieht ſich das nur etwa auf eine größere Wohlfeilheit, nicht auf einen andern Ton und Geiſt ſolcher Schriften.

Glücklicherweiſe iſt es in dieſer Hinſicht auch in Deutſchland um vieles beſſer geworden, und der Spott, den wir oft von Engländern und Franzoſen hören mußten, daß unſere Schriftſteller zwar ſehr gelehrt ſeien, aber nicht zu ſchreiben verſtünden, trifft heut entweder gar nicht oder doch weit weniger zu als ſonſt. Gänzlich freilich iſt jene allzugroße Abſchließung der Wiſſenſchaft vom friſchen Volksleben und Einſchließung in ihre eigenſten und engſten Kreiſe, woran wir ſo lange gelitten haben, auch jetzt noch nicht überwunden. Klagte doch erſt unlängſt ein namhafter deutſcher Geſchichtsſchreiber ſelbſt darüber, daß die Geſchichtswiſſenſchaft ſich teilweiſe in zu große Feinheiten zuſpitze, und meinte ironiſch: „es ſei nahezu dahin gekommen, daß der Gelehrte nur wieder für Gelehrte ſchreibe".

Woher dieſe Erſcheinung? Woher gerade bei uns in Deutſchland dieſer

tiefgehende Zwieſpalt zwiſchen Gelehrten und Volk, zwiſchen Gelehrſamkeit und Leben? Es iſt das nicht zufällig, es beruht vielmehr auf einer ſchon ſehr frühen Wendung unſerer ganzen Kulturgeſchichte.

Als unſere Urvorfahren, die alten Germanen, beziehentlich ein Stamm derſelben, die Franken, auf dem lange Zeit von den Römern beſetzt geweſenen und daher vom römiſchen Geiſte ganz durchtränkten, galliſchen Boden ein Reich errichteten, von welchem ſich dann ſpäter das deutſche Reich abzweigte, traten ſie faſt ohne jede eigene Bildung, ſelbſt ohne eigene Schriftſprache, — ſie waren eben ein rein kriegeriſcher Stamm, der nur mit der Fauſt, nicht mit dem Geiſte ſich geltend zu machen wußte — unter eine Bevölkerung hinein, die eine entwickelte Bildung beſaß, und ſo konnte es nicht ausbleiben, daß jene unſere Urväter wohl oder übel dieſer fremden Kultur ſich beugten und unterordneten. In den Wahrheiten des von ihnen angenommenen Chriſtentums wurden ſie von einer römiſchen oder römiſchgebildeten Geiſtlichkeit unterwieſen; der Gottesdienſt war ein lateiniſcher. Im Staate ging es ebenſo. Die verwickelteren Verhältniſſe in dem großen Reiche ließen ſich nicht wohl in jenen einfachen Wortwendungen ausdrücken, in denen die germaniſche Sprache ſich bewegte. Die Staatsſprache, die Sprache des Hofes und der Beamten ward daher vorwiegend die lateiniſche. Sogar die Volksrechte wurden lateiniſch abgefaßt — nur mit dazwiſchen geſtreuten allemanniſchen Erläuterungen. Karl der Große, der ſo viel für die Bildung ſeines Volkes that, ſtiftete Kloſterſchulen; aber dieſe Kloſterſchulen verbreiteten faſt nur lateiniſche Bildung. Er hatte den ſchönen Gedanken, auch „Volksſchulen“ zu gründen, wahrſcheinlich um durch dieſe eine mehr volksmäßige Bildung anzubahnen; allein es iſt dazu nicht gekommen. Er wollte wenigſtens im Kirchendienſt die deutſche Sprache angewendet wiſſen; allein auch das wußten die römiſchen Geiſtlichen zu verhindern. Selbſt jene Sammlung altgermaniſcher National- und Heldenlieder, die auf ſeine Anordnung veranſtaltet wurde, verſchwand ſpurlos ſchon unter ſeinem Nachfolger, Ludwig dem Frommen, jedenfalls auf Betrieb der Geiſtlichen, die darin einen verwerflichen Reſt des Heidentums erblickten. So kam es, daß zuletzt alles, was gebildet ſein wollte, lateiniſch ſprach, und daß das germaniſche Idiom nur noch Umgangs- und Verkehrsſprache des unterſten Volkes, der Vornehmen aber höchſtens im Verkehr mit dieſem unteren Volke blieb. Man nannte daher auch dieſe Sprache — nach einem althochdeutſchen Ausdruck, welcher „Volk“ (hier im Gegenſatze zu den höhern Ständen) bedeutete — lingua theodisca, d. i. Sprache des gemeinen Volkes. Daraus wurde dann im Mittelhochdeutſchen diutsch, im Hochdeutſchen „Deutſch“. Und ſo erhielt die angeborne Mutterſprache ſchon früh den Stempel eines minderwertigen Bildungselements im Vergleich zu der angeeigneten fremden.

Einer der wichtigſten Zweige der Kultur, die Geſchichtsſchreibung, blieb, da ſie meiſt aus den Klöſtern hervorging, die längſte Zeit lateiniſch und ſchon darum dem eigentlichen Volke fremd. Nur die Poeſie, dieſe „Urſprache

REESE LIBRARY UNIVERSITY OF CALIFORNIA

eines Volkes", wie sie Herder genannt hat, wehrte sich tapfer gegen das aufgedrungene fremde Element, und es ist interessant, zu sehen, zu welchen eigentümlichen Erscheinungen dieser Kampf führt. Da wird das eine Mal ein klassischer Stoff deutsch bearbeitet, so in der Äneide des Heinrich von Veldeke, ein anderes Mal eine deutsche Sage lateinisch, so in dem Walthariliede. Allmählich indes siegte auf diesem Gebiete der deutsche Volksgeist, und in den großen nationalen Dichtungen des Mittelalters, den Nibelungen, der Gudrun u. a., sowie im deutschen Volkslied feierte er einen vollständigen Triumph.

Noch gab es ein wichtiges Gebiet des Lebens, auf dem das deutsche Volkstum sich behaupten und entwickeln zu können schien: das öffentliche Gericht. Hier sprachen Volksgenossen das Recht, und natürlich deutsch. Aber auch das sollte nicht lange dauern. Schon vom Ende des zwölften Jahrhunderts an drang allmählich das römische Recht nach Deutschland ein, setzte sich im vierzehnten und fünfzehnten Jahrhundert erst auf den Lehrstühlen der deutschen Universitäten fest, eroberte dann auch die Gerichte, und endlich war das öffentliche Volksgericht verschwunden und an seine Stelle war ein gelehrtes Juristengericht getreten.

So gab es nun ein doppeltes „Laientum" (λαός griechisch soviel wie Volk) — auf kirchlichem Gebiete dem Klerus, auf dem Rechtsgebiete den gelehrten Juristen gegenüber. Ein drittes entstand im fünfzehnten und sechzehnten Jahrhundert gegenüber den schlechtweg oder vorzugsweise sog. „Gelehrten", den Kennern des klassischen Altertums oder den „Humanisten". Es liegt mir natürlich fern, die großen Vorteile zu verkennen, die der Humanismus durch den von ihm wiedererweckten idealen Geist des Altertums allen modernen Völkern, also auch dem unseren, gebracht hat. Aber das ist nicht zu leugnen, daß gerade in Deutschland diese abermalige starke Einströmung eines fremden Kulturelements für das Volkstum und dessen eigenartige Entwicklung gefährlich ward. Die romanischen Völker waren schon seit unvordenklicher Zeit von dem römischen Geiste so sehr durchsetzt, daß sie diese neue Einströmung desselben viel leichter mit der bereits angeeigneten Bildung ausgleichen konnten. Die Bewohner der britischen Inseln andererseits hatten das römische Recht nie aufgenommen, sondern das alte deutsche Volksgericht beibehalten. Wir Deutsche erfuhren eine zwiefache Einwirkung des fremden Geistes.

Ich berufe mich hier auf den Ausspruch eines Mannes wie Herder, der gewiß ein feiner Kenner und warmer Verehrer des klassischen Altertums war. „Kein größerer Schaden", sagt er, „kann einer Nation zugefügt werden, als wenn man ihr den Charakter, die Eigenheit ihres Geistes und ihrer Sprache raubt. Wäre Deutschland nur an dem Faden seiner eignen Bildung fortgeleitet worden, unser Denken wäre unstreitig eingeschränkter, aber es wäre unserem Boden treuer (d. h. eigenartiger), ein Urbild seiner selbst, nicht so zerstückelt. So aber ward unsere ganze Bildung römisch und ist es

noch.“ Dann fügt er hinzu: „Erſt Luther hat das hohe Verdienſt, die deutſche Sprache, einen ſchlafenden Rieſen, aufgeweckt, die ſcholaſtiſche Wortkrämerei, wie einſt Chriſtus die Wechslertiſche, verſchüttet, durch ſeine Reformation die Nation zum ſelbſtändigen Denken und Fühlen erhoben zu haben.“

In der That, mit Luther beginnt ein entſchiedener Rückſchlag gegen die zum Nachteil unſerer Volkstümlichkeit allzu vorherrſchend gewordene fremde Bildung. Luther war ein Mann des Volkes; er war aus dem Volke hervorgegangen; er war trotz ſeiner Gelehrſamkeit — dieſe hat er durch ſeine Bibelüberſetzung bewieſen — doch ſeinem ganzen Empfinden und Denken nach ein echter Deutſcher. Er gab ſeinem Volke die deutſche Bibel in die Hand; er gab ihm an Stelle der lateiniſchen Meſſe die deutſche Predigt; er gab ihm den deutſchen Kirchengeſang, und zwar den gemeinſamen Geſang der ganzen Gemeinde. Er erkannte auch recht wohl, daß für eine volkstümliche Bildung und deren kräftige Entwickelung ſchon früh das nachwachſende Geſchlecht erzogen werden müſſe. Er wollte daher zwar nicht das Gute und Schöne, was das Fremde bot, aus dem Unterricht verbannen, wohl aber es ſoweit beſchränken, als nötig ſchien, damit daneben einer eigenartigen Thätigkeit des Volksgeiſtes Raum geſchaffen werde. In jenem berühmten Schreiben „an die Bürgermeiſter und Ratsherren deutſcher Städte“, worin er ſie zur Errichtung von Schulen auffordert und ermahnt, ſpricht er aus: es ſolle nicht bloß das formale Element des Wortes gepflegt werden, ſondern auch ein reales, vor allem die Naturgeſchichte zum Hinweis der Jugend auf die Beſchäftigung mit der umgebenden Außenwelt, ſodann die Geſchichte als die Erkenntnis der Vergangenheit des eigenen Volks, endlich auch der Handfertigkeitsunterricht wegen ſeines Nutzens für das praktiſche Leben. Die darauf bezügliche denkwürdige Stelle lautet wörtlich: „Man ſoll nicht ſolche Schulen errichten, wie bisher, da ein Knabe zwanzig Jahre“ (das war wohl etwas zu viel geſagt) „hat über dem Donat (einer lateiniſchen Grammatik) gelernt und dennoch nichts gelernt! Meine Meinung iſt, daß man die Knaben laſſe den Tag eine bis zwei Stunden in eine ſolche lateiniſche Schule gehen, die andere Zeit aber im Hauſe ſchaffen oder ein Handwerk lernen, auf daß beides miteinander gehe.“ Alſo Ergänzung des theoretiſchen, namentlich auch des gelehrten Unterrichts durch den Handfertigkeitsunterricht! „Man ſoll“, fährt er fort, „aus Knaben und Mägdlein geſchickte Leute ziehen, auf daß die Männer wohl regieren können Land und Leute, die Frauen wohl halten Haus, Kinder und Geſinde“. Mit andern Worten: „Die Schule ſoll nicht für die Schule, ſondern fürs Leben erziehen“.

Luther wurde in dieſem Beſtreben, die Bildung der Jugend volkstümlicher und praktiſcher zu geſtalten, weſentlich unterſtützt durch die ganze Richtung ſeiner Zeit. Seit lange ſchon war in den deutſchen Städten ein kräftiges Bürgertum entſtanden, und dieſes Bürgertum hatte aus ſich eine Bildung erzeugt, die ſich ihrer Tüchtigkeit nach wohl meſſen konnte mit der gelehrten Bildung, aber ganz anderer Art war, als dieſe, indem ſie vom

Leben ausging und darauf zurückführte. Ich brauche nur hinzuweisen auf jene großen, zum Teil welthistorischen Erfindungen, die damals aus der Mitte des deutschen Bürgertums hervorgingen, an erster Stelle die Buchdruckerkunst, ferner auf die hohe damalige Blüte des Kunstgewerbes, in welchem sich ein ideelles und ein realistisches Element, ein feiner Kunstgeschmack und eine große mechanische Fertigkeit die Hand reichten, und welches Erzeugnisse so kostbarer Art schuf, daß wir noch heut solche bewundern und nur allmählich wieder ihnen nahekommen. Auch die eigentliche Kunst, insbesondere Baukunst und Bildhauerkunst, hatten sich eigenartig entwickelt. Die Poesie trug einen volkstümlich bürgerlichen Charakter, und hier sehen wir das merkwürdige Schauspiel, daß sogar humanistisch geschulte Gelehrte sich nicht etwa bloß zum Volke herablassen, sondern nach eigenster Neigung Fühlung mit dem Volke nehmen, mitten unter das Volk treten, für das Volk und volkstümlich schreiben, — Männer wie der Satiriker Brant, der Schwänkeerzähler Bebel, der Humorist Fischart und andere mehr. Ja, diese Gelehrten kehren selbst ihren Humor gegen die Ausartungen der Gelehrsamkeit, indem sie die sog. „Stockgelehrten" verspotten. Brant in seinem „Narrenschiff" zieht in einem besonderen Kapitel gegen diesen Übelstand, namentlich auf den Universitäten, zu Felde; Fischart überschreibt eine seiner Satiren geradezu: „Die Gelehrten die Verkehrten".

Leider nur hielt diese kräftige Strömung nicht lange an; es erfolgte bald eine Gegenströmung nach der anderen Seite hin. Als der erste Schwung der Reformation nachließ; als die von Luther geschaffene neue Kirche infolge eigentümlicher Verhältnisse aus einer Volkskirche, wozu sie Luther ursprünglich hatte machen wollen, eine Staatskirche wurde; als jener Lehrsatz Luthers von dem „allgemeinen Priestertum aller Gläubigen" sich verwandelte in den anderen von der höheren Amtswürde des Geistlichen: da trat auch wieder eine scharfe Scheidung ein erst zwischen dem Geistlichen und der Gemeinde, dann zwischen den Gelehrten und den Nichtgelehrten. Das machte sich zunächst bemerkbar in der Behandlung der Sprache. Die Gelehrten schrieben nun wieder fast ausschließlich lateinisch. Von einem Schulrektor wird erzählt, er habe gesagt: „Deutsch kann jeder Bauer sprechen". Sogar die Poesie wurde teilweise lateinisch; man wußte sich viel damit, Virgil oder Horaz nachzuahmen. Und als endlich wieder eine deutsche Poesie hervorging aus der langen Öde nach dem Absterben der bürgerlichen Dichtung, da war es eine Kunstdichtung, die meist nach fremden, klassischen Mustern Verse und Gedanken drechselte, und es hat lange gedauert, bis diese gelehrte Dichtung sich wieder mit soviel Elementen volkstümlicher Empfindung durchdrang, daß sie endlich auch im Volke Wurzel faßte.

Dieser abermalige Zwiespalt zwischen Gelehrsamkeit und Leben machte sich vorzugsweise auch im Erziehungswesen fühlbar, so fühlbar, daß einzelne hervorragende Männer auf diesem Gebiete sich gedrungen fanden, abermals dagegen anzukämpfen. Da ist zuerst der Schleswig-Holsteiner Ratich, der

gegen die „Tyrannei des Latein“ eifert; da ist der Mähre Komensky oder Comenius, der weiter geht und, den Spuren Luthers folgend, beinahe alle die Grundsätze bereits betont, mit denen wir heutzutage den Handfertigkeitsunterricht empfehlen. Er stellt erst Thesen auf wie folgende: „Dem Verbalismus muß vorausgehen der Realismus“ (d. h. man muß sich nicht bloß mit den Sprachformen beschäftigen, sondern vor allem mit den Dingen, offenbar bereits eine Empfehlung des sog. „Anschauungsunterrichts“); „man muß zuerst die Sinne bilden, dann erst das Gedächtnis“; „nicht Vielwisser soll die Schule bilden, sondern fleißige und geschickte Leute, denen man künftig die Angelegenheiten des Lebens zuversichtlich anvertrauen kann“. Auch das ist ganz im Geiste Luthers! Und dann kommt er direkt auf die Notwendigkeit eines recht entwickelten Handfertigkeitsunterrichts zu sprechen und beruft sich dabei namentlich auch — was sehr wichtig ist — auf die Natur des Kindes. „Die Kinder“, sagt er, „thun gern allezeit etwas, denn das junge Blut kann nicht lange stillsitzen. Darum soll man ihnen Anlaß geben, daß sie immer etwas zu thun haben; man soll ihnen alles, was sie versuchen, gönnen und ihnen dazu verhelfen, damit alles, was sie thun, Verstand habe (d. h. damit alles planmäßig vor sich gehe) und zu größeren Dingen nützlich sei.“ „In der Volksschule sollen die Kinder von den Handwerken die wichtigsten kennen lernen, um bezüglich dessen, was im menschlichen Leben vorkommt, nicht gar zu unwissend zu sein, und auch, damit sich späterhin zeige, wohin sich jeder am meisten hingezogen fühle“ (Erkennen der Berufsneigungen durch den Handfertigkeitsunterricht). Weiter sagt er: „Die Schulen sollen Werkstätten sein, dröhnend von Arbeit“. Noch mehr, als bei der Volksschule, sei das nötig bei den höheren Schulen, „damit neben dem Gedächtnis und dem Verstand auch die Hand immer mehr verfeinert werde“.

Aber nicht bloß Pädagogen, sondern auch Männer, die nach ihrem Beruf der Schule ferner standen, darunter Gelehrte ersten Ranges und selbst von durchaus klassischer Bildung, erkannten den großen Mangel des ganzen nationalen deutschen Bildungswesens an, der in der Spaltung zwischen Wissenschaft und Leben liegt. Der große Leibniz sagte: „Man soll in den Schulen nicht das fürs Leben Nützliche versäumen und zu viel Zeit mit bloßen Erläuterungen zubringen“. Sein nicht minder berühmter Zeitgenosse Chr. Thomasius kämpfte namentlich für die deutsche Sprache und, nicht zufrieden damit, wie Leibniz (der auch für die deutsche Sprache sehr begeistert war und zu ihrer Pflege die Stiftung besonderer Gesellschaften empfahl) bloß indirekt dafür zu wirken, ging er sofort praktisch auf sein Ziel los. Er war hier an der Universität Professor, und so kündigte er eine deutsche Vorlesung an und schlug diese Ankündigung am Schwarzen Bret auch in deutscher Sprache an. Sein Biograph bemerkt dazu satirisch: „an jenem Schwarzen Bret, welches bis dahin noch niemals durch die deutsche Sprache verunreinigt worden war!“ Er gab auch eine deutsche Zeitschrift heraus, die bekannten „Monatsgespräche“, und in dieser eiferte er fortwährend gegen

die Pedanterien der Gelehrten aller Fakultäten, der Theologen, Juriſten, Mediziner, Philoſophen und Philologen. Auch Leſſing hat die Stockgelehrſamkeit ſchon als junger Mann in ſeinem erſten Luſtſpiel „Der junge Gelehrte“ gegeißelt. Er ſtellt da einen Gelehrten hin, der ſich um nichts kümmert, als um ſeine Bücher, ſeine Konjekturen u. ſ. w., und ſagt in einer Art von Vorwort dazu: „Dieſe Art von Narren war die einzige, die ich ſchon von der Schule her kannte“. Er hat ſpäter auch ein ſehr wahres Wort ausgeſprochen, (ein Wort, das auch unſer jetziger erlauchter Kaiſer Wilhelm II. zu einer Deputation der Univerſität Berlin geſagt hat,) nämlich: „die Geſchichtswiſſenſchaft ſolle vor allen Dingen die vaterländiſche Geſchichte ins Auge faſſen!“ Selbſt ein ſehr namhafter Philolog, Matthias Gesner, verwandte ſich dafür, daß man auf den höheren Schulen neben dem Latein auch Deutſch und Realien treibe, beſonders Mathematik und Zeichnen, alſo wenigſtens eine Handfertigkeit.

Dann kamen wieder ſpeziell Pädagogen, welche auf die Betreibung von Realien und auf die Bildung der Hand drangen. Ich nenne hier vor allem Auguſt Hermann Francke mit ſeinen verdienſtlichen Waiſenhausanſtalten, die Philanthropen, Peſtalozzi, Fröbel. Aug. Herm. Francke ging darin ganz denſelben Weg wie Luther, daß er wie dieſer forderte, man ſolle in den Schulen nicht bloß auf das geiſtliche Weſen ſehen, ſondern auch auf das weltliche. „Wir wollen“, ſagte Francke, „nicht bloß gute Chriſten erziehen, ſondern auch tüchtige, brauchbare Bürger.“ Und ſo wurden in ſeinen Anſtalten neben den idealen Wiſſenſchaften auch die realen gepflegt; aus ihnen gingen die erſten Realſchulen hervor, 1706 die von Semler in Halle, 1747 die von Hecker in Berlin. Dieſe Realſchulen, ebenſo wie das Waiſenhaus ſelbſt, trieben neben den Realien auch ſchon mancherlei Handwerke, und Auguſt Hermann Francke ſelbſt äußerte ſehr zutreffend: „man müſſe die Jugend in Handarbeiten üben, die ärmere wegen des leichteren Fortkommens im Leben, die reichere, damit ſie ihre Mußeſtunden beſſer anwende, als zum Müßiggehen oder zum Leſen zweideutiger Bücher“.

Die Philanthropen ihrerſeits ſtützten ſich auf die Lehren Lockes und Rouſſeaus. Und, wie leider in der Regel, was vom Auslande kommt, in Deutſchland mehr Anklang gefunden hat, als das Heimiſche, ſo gelang es den Philanthropen weſentlich dadurch, daß ſie ſich auf dieſe fremden Muſter berufen konnten, eine Zeitlang großen Beifall für ihre Beſtrebungen zu finden. Sie gingen darauf aus, ihre Zöglinge für das Leben zu bilden, und beſchäftigten dieſelben deswegen mit allerhand mechaniſchen Arbeiten. Sie hatten dabei, wie ihr Meiſter Rouſſeau, noch einen beſonderen, ſehr löblichen Zweck im Auge (einen Zweck, den wir auch jetzt immer betonen): den, die unglückſelige Neigung namentlich der beſſer ſituierten, vornehmen Stände zu bekämpfen, die ihre Söhne immer nur ſtudieren laſſen wollen, und als Gegengewicht dazu das Handwerk in ſeiner vollen Ehre und Bedeutung wiederherzuſtellen.

Peſtalozzi gelangte zu einer Empfehlung der Handfertigkeit namentlich durch ſeine Bevorzugung des Anſchauungsunterrichts. Wie die Anſchauung ſich mit der Außenwelt beſchäftigt, ſo thut dies auch, nur in noch viel direkterer Weiſe, die praktiſche Arbeit. Peſtalozzi hat deshalb auch dafür gewirkt, wenn ſchon, weil er ſelbſt nicht ſehr praktiſch war, mit wenig Erfolg. Wohl aber haben die zu ſeinem Andenken geſtifteten Peſtalozzivereine und die ihnen ähnlichen Anſtalten für Erziehung verwahrloſter Kinder die praktiſche Arbeit als ein beſonders wichtiges erzieheriſches Mittel, um ſittliche Verbildungen rückzubilden, erkannt und benutzt.

Endlich kam Fröbel, der, mit den Kindergärten anfangend, ein ganzes planmäßiges Syſtem praktiſcher Erziehungsmomente aufſtellte, was ihm freilich auch nur mehr theoretiſch (in ſeinen Schriften), als in der Praxis gelang. Immerhin ſind die Kindergärten als erſte Stufe einer praktiſchen Erziehungsweiſe anzuſehen.

Von wie vielen und gewichtigen Seiten aber auch damals die Anſicht vertreten ward, die Schule müſſe aus ihrem einſeitigen Kreiſe bloß idealiſtiſcher Beſchäftigungen herausgelöſt, ſie müſſe mehr nach der realiſtiſchen Seite hin gewendet, müſſe namentlich auch für die praktiſche Arbeit erſchloſſen werden — Alles half nichts. Auch das half nichts, daß thatſächlich mit der Errichtung von Arbeitsſchulen ein Anfang gemacht ward, daß man in Öſterreich eine Zeitlang eine ganze Anzahl ſog. „Induſtrieſchulen“ unterhielt, daß der edle Herzog von Oldenburg ſog. „Klüterſchulen“ (für Tiſchlerei) errichtete und reich dotierte, daß Männer wie der katholiſche Pfarrer Kindermann und der proteſtantiſche Domherr v. Rochow ſich lebhaft dafür intereſſierten u. ſ. w. Dieſe praktiſchen Verſuche verſchwanden entweder wieder nach einiger Zeit, oder verkümmerten, oder blieben doch vereinzelt. Die Bewegung im ganzen und großen drang nicht durch.

Man könnte aus ſolchen Erfahrungen möglicherweiſe einen bedenklichen Schluß ziehen für unſere jetzige Bewegung; man könnte meinen: auch dieſe, wie lebhaft ſie zu ſein ſcheint, wie viel Anhänger ſie ſchon zählt, wie vielſeitiger Unterſtützung von behördlicher Seite ſie ſich zu erfreuen hat, könne doch ebenſo wieder in ſich zuſammenſinken und ohne nachhaltige Erfolge bleiben, wie jene frühere.

Ich glaube doch, die Sache ſteht jetzt anders. Seit ein paar Menſchenaltern iſt mit unſerem ganzen Staats- und Volksleben eine tiefgreifende Umgeſtaltung vor ſich gegangen, eine Umgeſtaltung, welche unſerer Handfertigkeitsbewegung nicht nur fördernd und ermutigend, ſondern geradezu anſtoßgebend entgegenkommt, — und was die Hauptſache, nicht von der Theorie, ſondern vom praktiſchen Leben ſelbſt aus — und welche die Notwendigkeit einer mehr praktiſchen Erziehung des nachwachſenden Geſchlechts ſo ſcharf in den Vordergrund rückt, daß man auf die Länge ſich ihr nicht wird entziehen können.

Ich will Ihnen dies an ein paar Beiſpielen deutlich zu machen ſuchen.

Es iſt noch nicht allzulange her, daß alle Angelegenheiten des Staates als eine Art von Monopol eines für dieſen Beruf ausdrücklich vorgebildeten, insbeſondere juriſtiſch geſchulten Standes, des Beamtentums oder der ſog. Bureaukratie, angeſehen wurden. Der Nichtbeamte, der „Laie", vollends der Nichtjuriſt, hatte ſchlechterdings nicht hineinzureden, ja man geſtand ihm nicht einmal die Fähigkeit zu, ſachgemäß darüber zu urteilen. Jetzt iſt dieſer Bann gebrochen: die ſtaatliche Geſetzgebung iſt geteilt zwiſchen Berufsbeamten und Männern aus dem Volke; die von den erſteren entworfenen Geſetze müſſen die Feuerprobe parlamentariſcher Verhandlungen beſtehen; ja auch aus der Mitte der Reichs- und Landesvertretungen können ſolche Entwürfe hervorgehen, die dann umgekehrt dem ſachkundigen Urteile der Organe des Reichs oder Staates unterliegen. Die Kritik der Tagespreſſe wird nicht mehr, wie ehemals, als unbefugt und unbefähigt zurückgewieſen, vielmehr ausdrücklich zur Mitwirkung herangezogen. Das Budget des Staates wird in parlamentariſchen Verſammlungen feſtgeſtellt. Auf dem, je länger je mehr erweiterten Gebiete der Selbſtverwaltung in Gemeinde, Bezirk, Kreis, Provinz ſind es vorzugsweiſe ſog. „Laien", welche jetzt das beſorgen, was ehedem nur der Berufsbeamte beſorgen zu können ſchien. In der Rechtspflege, wo wir das alte deutſche Volksgericht zurückerlangt haben, muß ſich der gelehrte Richter mit dem einfachen Volksgenoſſen in das Geſchäft des Rechtſprechens teilen, ſei es, daß letzterer als Geſchworener über die Thatfrage entſcheidet, dem Richter die Abmeſſung der Strafe überlaſſend, ſei es, daß er als Schöffe gemeinſam mit dem Richter Schuld und Strafe beſtimmt. In den parlamentariſchen Verſammlungen ſind es keineswegs immer die „Studierten", noch weniger die vorzugsweiſe ſog. „Gelehrten", welche das Wort führen oder den Ausſchlag geben, ſondern ebenſo oft oder noch öfter die Männer des praktiſchen Lebens, welche die Verhältniſſe, um die es ſich handelt, aus eigner Anſchauung und Beobachtung oder gar aus eigner Beteiligung daran kennen. Und, blicken wir endlich auf das ſo wichtige Gebiet jener gemeinnützigen Angelegenheiten, die der freien Thätigkeit der einzelnen oder einzelner Körperſchaften, einzelner Vereine und Kreiſe überlaſſen ſind, — ſozialer, wirtſchaftlicher, erzieheriſcher u. a. — ſo finden wir auch da durchaus nicht den Gelehrten als denjenigen, der am meiſten leiſtet. Im Gegenteil, der Gelehrte, wenn er überhaupt die Neigung und den Beruf fühlt, an dieſer Thätigkeit ſich zu beteiligen, muß meiſt erſt wieder ganz von vorn anfangen, um das dazu nötige Geſchick ſich anzueignen. Wer jemals an ſich die Erfahrung gemacht hat, — ich habe ſie gemacht — was es heißt, nachdem man viele Jahre lang immer nur in dem Kreiſe einer abgezogenen Gelehrſamkeit ſich bewegt hat, nun in die Behandlung praktiſcher Angelegenheiten des öffentlichen Lebens einzugreifen, wieviel man da lernen und wieviel man vergeſſen muß, der wird mir recht geben.

Nehmen wir zu alledem noch die ungeheuere Ausdehnung und die nicht minder große Bedeutung, welche heutzutage die ſog. empiriſchen oder Be-

obachtungswiſſenſchaften ſamt den auf ihnen fußenden techniſchen und mechaniſchen Berufsarten erlangt haben und täglich mehr erlangen, ſo kann wohl kein Zweifel beſtehen, daß die auf eine engere Verbindung der Wiſſenſchaft mit dem Leben gerichteten Beſtrebungen, alſo auch die Bewegung für den Handfertigkeitsunterricht, jetzt auf einer viel feſteren und viel breiteren Baſis ruhen, als ehemals. Je mehr die allgemeinen Angelegenheiten des täglichen Lebens, des Staats, der Geſellſchaft, der Volkswohlfahrt zu ihrer richtigen Betreibung einer geſchärften Beobachtungsgabe, eines kräftig entwickelten praktiſchen Sinnes, einer ausdauernden Willens- und Charakterrichtung bedürfen, um ſo notwendiger und dringlicher wird es von Tage zu Tage, daß das nachwachſende Geſchlecht ſchon früh in dieſe Art von Bildung hineingeleitet, daß es, wie das ſchon Luther und Comenius ſo ſchön ausgedrückt haben, „nicht zu bloßen Vielwiſſern, ſondern zu fleißigen und geſchickten Leuten erzogen werde, denen man die Angelegenheiten des Lebens mit Zuverſicht anvertrauen könne".

Und ſomit dürfen wir, glaube ich, uns der Hoffnung getröſten, daß unſere Bewegung für den Handfertigkeitsunterricht, getrieben und getragen von jenen größeren und allgemeineren Faktoren, Beſtand haben, vorwärts gehen und ſich gedeihlich entwickeln wird. Andererſeits aber können wir mit einer gewiſſen Befriedigung uns ſagen, daß, was auf dieſem, zwar anſcheinend nur engen und beſcheidenen Gebiete geſchieht, doch zugleich jener allgemeinen Bewegung zugute kommt, die auf eine Verbeſſerung und Vervollkommnung unſeres ganzen nationalen Bildungsweſens, auf den Ausgleich des teilweiſe noch beſtehenden Zwieſpaltes zwiſchen Gelehrſamkeit und Leben, zwiſchen Gelehrten und Volk abzielt. Wenn unſere Jugend neben der Ausbildung des Verſtandes und des Gedächtniſſes auch zur Übung der äußeren Sinne, der Beobachtungs- und Geſtaltungsgabe, des praktiſchen Geſchicks, zur Genauigkeit, Pünktlichkeit und Beharrlichkeit in der Ausführung mechaniſcher Arbeiten, damit zugleich zur Kräftigung des Willens, des Charakters angeleitet und angehalten wird, ſo muß daraus ein Geſchlecht erwachſen, welches dereinſt auch in den Geſchäften des praktiſchen Lebens, in der Erfüllung ſtaatlicher, geſellſchaftlicher, humaner Pflichten ſich anſtellig und zuverläſſig erweiſen wird. Und wenn daher Sie, m. H., ein jeder in ſeinem, ob auch noch ſo kleinen Kreiſe, eifrig und unermüdlich mitarbeiten an dem gemeinſamen Werke, ſo wird ſich auch an Ihnen das ſchöne Wort unſeres Schiller erfüllen, welcher mahnt:

„Wer etwas Treffliches leiſten will,
Hätt' gern was Großes geboren,
Der ſammle ſtill und unerſchlafft
Im kleinſten Punkte die höchſte Kraft."

Die Bedeutung des Handfertigkeitsunterrichts für körperliche Entwicklung und Gesundheitspflege.

Vortrag von Herrn Medizinalrat Dr. **Virch-Hirschfeld**, Prof. der Medizin und Direktor des pathologischen Instituts der Universität Leipzig.

Meine geehrten Herren! Sie haben sich in diesen Wochen praktisch mit dem Handfertigkeitsunterricht vertraut gemacht, und es ist die Veranstaltung getroffen worden, daß zu gewissen Zeiten Ihnen die theoretische Seite dieses Gegenstandes von verschiedenen Standpunkten aus klargelegt wird. Wenn ich heute über diese, wie ich glaube, sehr wichtige Angelegenheit zu Ihnen spreche, so ist mein Standpunkt der des Arztes oder, wenn Sie wollen, der des ärztlichen Schulmeisters; ich glaube, das würde meine Stellung noch etwas genauer bezeichnen. Die Stellung des Arztes der Frage gegenüber kann zwei Richtungen vorzugsweise ins Auge fassen: erstens ist ja der Arzt Sachverständiger in Bezug auf die physiologische Entwicklung des Menschen, das gilt auch für die Entwicklung der körperlichen Funktionen in ihrer Beziehung zu den geistigen. Ich möchte kurz diesen Standpunkt als den anthropologischen bezeichnen. Zweitens wird dem Arzte die Frage nahe liegen, inwiefern der Handfertigkeitsunterricht eine Bedeutung für die Gesundheit, die gesundheitliche Entwicklung des Körpers hat. Dieser zweite Standpunkt kann als der diätetische bezeichnet werden.

Was nun den anthropologischen Standpunkt zu der Frage betrifft, so kann man von diesem Gesichtspunkte aus die Beurteilung der Handfertigkeit von einem Satze aus begründen, der allerdings so vielfach schon ausgesprochen worden ist, daß das, was er enthält, zum Teil als eine abgegriffene Münze angesehen wird, nämlich der Satz, daß der Handfertigkeitsunterricht vor allem geeignet ist, auf die Erziehung der Sinne zu wirken. Wie gesagt, dieses Wort der Erziehung der Sinne ist von pädagogischen, der Fröbelschen und anderen, Richtungen vielfach auf ihre Fahne geschrieben worden, aber ich glaube doch, daß man sich nicht immer vollständig klar geworden ist über das, was es eigentlich umfaßt. Jede Erziehung beruht nach der positiven Seite auf Übung, auf methodischer Übung; die Entwicklung der Organe wird gefördert durch geordnete Thätigkeit. Wenn man nun von einer Erziehung der Sinne

ſpricht, ſo ſind zwei Möglichkeiten gegeben. Erſtens: es handelt ſich um Übung der peripheren Sinnesorgane, der Hilfswerkzeuge der Sinnesthätigkeit. Ich will alſo damit ſagen: Wir können durch Übung unſere Augen z. B. bilden, räumliche Abſtände verſchiedener Gegenſtände ſchärfer zu meſſen, die einzelnen Farbenempfindungen mit größerer Präziſion aufzunehmen, als es der ungebildete Sinn vermag. Und in ähnlicher Weiſe kann ja, was auf muſikaliſchem Gebiete allgemein bekannt iſt, die periphere Sinneswahrnehmung durch das Gehörorgan geſchärft werden. Es werden auf dieſe Weiſe durch Übung der Hilfsinſtrumente für ſinnliche Wahrnehmungen, das Auge, das Ohr, das Gefühl u. ſ. w., feiner ausgebildet. Phyſiologiſche Verſuche, die hier zuerſt in Leipzig von dem verſtorbenen Ernſt Heinrich Weber gemacht worden ſind, und neuere Unterſuchungen, die auch wieder eine beſondere Beziehung zu Leipzig haben, indem Fechner und Wundt beſonders die neuere Richtung dieſes Teiles der Phyſiologie angebahnt haben, haben gezeigt, daß es in der That möglich iſt, durch methodiſche Übung die Wahrnehmungsfähigkeit unſerer Sinnesapparate erheblich zu ſteigern. Ich würde es aber doch für verfehlt halten, wenn man dieſe Sinnesgymnaſtik, wenn ich es ſo ausdrücken darf, als dasjenige bezeichnen wollte, was bei der Erziehung der Sinne weſentlich in Betracht kommt. Das Sinnesorgan iſt ein Hilfsapparat unſeres Geiſtes: es nimmt äußere Eindrücke wahr, auf der Netzhaut werden die Schwingungen des Lichtes wahrgenommen, mit dem Ohr die Schallſchwingungen u. ſ. w. Von dieſen peripheren Apparaten werden die Eindrücke dieſer erſten Stellen durch Nervenbahnen unſerem Gehirn vermittelt. Im Gehirn ſind für die einzelnen Sinnesnerven Aufnahmeſtationen vorhanden, welche wieder mit zentralen Stationen, wo die Sinneswahrnehmung in das Bewußtſein übergeht, zuſammenhängen. Die Dinge liegen nicht ſo einfach, es wirken bei jeder Sinnesthätigkeit mehrfache elementare Vorgänge in einander; aber für das hier beſprochene Thema mag es genügen, wenn wir ſagen, daß bei der berührten Art der Sinnesübung, weſentlich die Leiſtungsfähigkeit der peripheren mit der Sinnesthätigkeit verbundenen Hirnſtationen geübt werden. Nun aber giebt es natürlicherweiſe wieder Verbindungen zwiſchen jener Zentral-Aufnahmeſtation im Gehirn und denjenigen Teilen unſeres Gehirns, die als Werkzeuge der höheren geiſtigen Funktionen dienen. Hier ſpielt ſich ein zentraler Prozeß in Verbindung mit der Sinnesthätigkeit ab, es wird der Sinneseindruck zur Vorſtellung verarbeitet, hier erſt wird das, was auf der Peripherie aufgenommen wurde, zum geiſtigen Eigentum. Und ich glaube gerade, daß die Ausbildung der Verbindung zwiſchen zentraler Sinnesſtation und den Teilen des Gehirns, die den höchſten geiſtigen Funktionen dienen, daß gerade dieſe gemeint iſt, wenn man den hohen Wert der Erziehung der Sinne betont.

Es giebt zwei Möglichkeiten, Wiſſen in uns aufzunehmen: erſtens durch das Wort (verbale, ſymboliſche Einprägung); und zweitens ein Aufnehmen

des Wiſſens durch Anſchauung. Es fällt alſo in dieſer Richtung das Ziel der Erziehung der Sinne mit dem zuſammen, was man als Anſchauungsunterricht bezeichnet. Uns Ärzten iſt die hohe Wichtigkeit dieſer Methode des Anſchauungsunterrichts ſehr vertraut. Unſer mediziniſcher akademiſcher Unterricht will eigentlich nichts anderes ſein als Anſchauungsunterricht, wir können ſehr häufig bemerken, wie ſich bloß verbales Wiſſen von dem durch Anſchauung gewonnenen unterſcheidet. Um ein Beiſpiel zu wählen: Wenn Sie ein Handbuch der Anatomie durcharbeiten, ſo wird es Ihnen bei gutem Gedächtnis möglich ſein, eine ganz große Menge von anatomiſchen Wiſſensthatſachen ſich einzuprägen. Wenn Sie aber von dem mit größter Mühe erworbenen Material irgend einen praktiſchen Gebrauch machen wollen, ſo zeigt ſich ſofort, daß dieſes rein verbal eingeprägte Wiſſen vollſtändig unfruchtbar iſt. Wir machen öfter dieſe Erfahrung. Es giebt — und zum Teil infolge der ganzen Richtung der vorausgehenden Erziehung und Bildung — eine Anzahl von Leuten unter unſeren Zuhörern, die in der That ſo gewöhnt ſind, lernen und verbale Aufnahme von Wiſſen zu identifizieren, daß ſie von der Wichtigkeit des Anſchauungsunterrichts nicht genügend durchdrungen ſind. Da tritt dann nicht ſelten bei Prüfungen der Unterſchied zwiſchen totem, unfruchtbarem und lebendigem, praktiſchem Wiſſen hervor. Namentlich ſcheint mir auch die Erfahrungsthatſache wichtig, daß ſelbſt die gute Abbildung keinen Erſatz für die Anſchauung des Dinges ſelbſt geben kann, ſie hat nur die Bedeutung, daß ſie das Erinnerungsbild des Geſehenen auffriſcht und fixiert. Aber wir müſſen auf Grund unſerer Erfahrungen noch weitergehen. Die genaue Kenntnis gewiſſer anatomiſcher Verhältniſſe, die vom Arzte gefordert werden muß, kann auch durch das bloße Anſchauen des natürlichen Objektes, reſp. des Präparates nicht gewonnen werden. Hier muß die Handfertigkeit als Mittel für den Unterricht eintreten. Erſt durch die methodiſche Zerlegung des Naturobjektes gewinnt der Lernende jene ſichere Erkenntnis der Form und des Zuſammenhanges, welche ihn befähigt, den zerſtörten Organismus im Geiſte wieder aufzubauen. Nun, meine Herrn, auch bei dem Handfertigkeitsunterricht, von dem wir heute ſprechen, kommt ein ähnliches Verhältnis in Betracht. Denn, wie der Anatom durch Zerlegen zur klarſten Erkenntnis des Naturobjektes gelangt, ſo wird der Schüler, den Gegenſtand, den er bildet, auf das Genaueſte kennen lernen. Man kann demnach vier Stufen eindringenden Erkennens unterſcheiden: 1) Kenntnis des Objekts aus der verbalen Beſchreibung, 2) aus der naturgetreuen Abbildung, 3) aus der Anſchauung des Gegenſtandes ſelbſt und 4) aus der ſelbſtthätigen Herſtellung desſelben. Ich glaube mit dieſer kurzen Darlegung iſt für den heutigen Zweck genügend erläutert, was ich damit ſagen will, wenn ich ausſpreche, es giebt kein zweites Mittel, welches in dem Maße gerade die innere Beziehung zwiſchen Sinnesthätigkeit und höheren geiſtigen Funktionen auszubilden vermag, wie der Handfertigkeitsunterricht.

Was bis jetzt beim Unterricht für die Erziehung der Sinne gethan

wurde, es ist im ganzen wenig. Der einzige Sinn, der in dieser Beziehung bevorzugt ist, ist der Gehörsinn. Wir können nicht darüber klagen, daß die elementare musikalische Bildung vernachlässigt würde. Aber für die anderen Sinne, wird in dieser Richtung außerordentlich wenig gethan. Es giebt viel mehr Menschen, die hören gelernt haben, als Menschen, die sehen können. Es ist sogar ganz auffällig, wie gering die Zahl derer ist, die mit eigenen Augen sehen, die beobachten können. Und ich glaube, daß gerade hier der Handfertigkeitsunterricht eine große Aufgabe erfüllen kann. Er spannt einerseits die Muskelthätigkeit an, die Muskelthätigkeit nicht in der Weise, wie es beim Turnen verlangt wird, sondern es handelt sich hier mehr um kombinierte, feinere Muskelthätigkeit zu bestimmtem Zwecke. Auch hier wird ein wichtiger Sinn geübt, nämlich der Muskelsinn. Die Ausbildung von Geschicklichkeit in einer mit den Händen auszuübenden Sache beruht zum größten Teile nicht auf der Steigerung der Kraft der Muskeln, sondern auf der feineren Ausbildung des Muskelsinns, der uns und zwar unbewußt immer über das Kunde giebt, was der Muskel ausführt. Und dieser Muskelsinn wird in feiner, vielseitiger Weise durch zweckmäßige Handarbeit geübt. Es wird aber notwenigerweise beim Handfertigkeitsunterricht auch der Gesichtssinn in hohem Grade geübt, viel mehr als bei dem einzigen Unterrichtsfache, welches bisher in dieser Richtung wirkte, als beim Zeichnen. Es ist damit der hohe Wert des Zeichenunterrichts nicht im geringsten in Frage zu stellen, im Gegenteil, ich möchte es von meinem Standpunkt als einen dringenden Wunsch hinstellen, daß seine Bedeutung für die Erziehung der Sinne in der Unterrichtspraxis, namentlich der höheren Schule, mehr als bisher anerkannt werde. Trotzdem muß ich doch hervorheben, wie beim Handfertigkeitsunterricht das materielle Wesen des Objekts in höherem Grade erfaßt wird als bei der symbolischen Wiedergabe durch das Zeichnen. Von der künstlerischen Seite des letzteren sehe ich hierbei ab; in dieser Richtung könnte es mir natürlich nicht beikommen, einen Vergleich zwischen dem Zeichnen und der Herstellung von Gegenständen durch Handfertigkeit anzustellen. Mir hat ein tüchtiger Bildhauer gesagt, es sei selbst der geübte Künstler meist nicht imstande, aus dem Gedächtnisse einen einfachen Gegenstand richtig zu modellieren. Er gebrauchte ein triviales Beispiel, indem er sagte: „Ich bin nicht imstande, einen Stiefelknecht aus dem Gedächtnisse korrekt zu modellieren.“ Ich glaube, wenn der betreffende Bildhauer einmal einen Stiefelknecht gemacht hätte, würde er auch fähig sein, ihn aus dem Gedächtnisse zu modellieren. Dieses Beispiel mag erläutern — ich kann ja Ihre Zeit durch Einzelheiten nicht zu sehr in Anspruch nehmen, — in welcher Hinsicht ich glaube, daß der Handfertigkeitsunterricht für die Bildung der Sinne und für die kombinierte Thätigkeit der Sinne, die eben gerade fruchtbar ist für die günstige Entwickelung der inneren Sinnesthätigkeit, viel wertvoller ist als das bloße Reproduzieren durch das Zeichnen.

Man könnte ja immer einwenden: Es mag wohl richtig sein, daß den

Menſchen die Erziehung der Sinne außerordentlich notwendig iſt, aber das gewöhnliche Leben bringt hier ſchon von ſelbſt ſo viele erziehliche Momente mit, daß der Unterricht nicht nötig hat, ſein Augenmerk beſonders auf dieſen Punkt zu richten. Dagegen iſt erſtens ganz beſonders zu betonen, daß die Übung in keinem Lebensalter ſolche Wirkungen zu erzielen vermag als im kindlichen Alter, und daß alſo eine Vernachläſſigung dieſer Sinneserziehung in der Entwicklungszeit ſpäter gar nicht mehr nachzuholen iſt. Und zweitens iſt es durchaus nicht wahr, daß das unmethodiſche Üben der verſchiedenen Sinne eine ſolche Wirkung habe, daß dadurch jene Befähigung zur ſcharfen Wahrnehmung und zur geiſtigen Verarbeitung der Sinneseindrücke erlangt werde, die als wünſchenswert gelten muß. Sie brauchen in dieſer Beziehung nur einfache Verſuche mit gebildeten und ungebildeten Menſchen der verſchiedenen Klaſſen anzuſtellen. Sie werden dabei zu dem überraſchenden Reſultat kommen, daß nur bei wenigen Individuen, die nicht in der betreffenden Richtung methodiſch geübt ſind, die Fähigkeit zur Aufnahme und Verarbeitung der einfachſten räumlichen Anſchauungen nachzuweiſen iſt.

Beim Handfertigkeitsunterricht iſt es ſehr wohl möglich, in ganz methodiſcher Weiſe den verſchiedenen Richtungen der Sinnesthätigkeit in dieſer Beziehung gerecht zu werden. Bei der Handarbeit, Tiſchlerei, Schnitzerei u. ſ. w. handelt es ſich teils um vielſeitige Übung der Muskelthätigkeit, beſonders der Arme; gleichzeitig um vielfache Übung des Augenmaßes, und es ſchließt ſich hier weiter die Möglichkeit an, auch auf die höheren pſychiſchen Funktionen zu wirken, auch auf die äſthetiſche Seite der bearbeiteten Dinge kann ſehr leicht in dem Kreiſe der Arbeit hingewieſen werden. Ich will das im näheren nicht ausführen. Ich glaube, Sie können aus Ihrer eigenen Erfahrung bereits genug Material liefern für die Richtigkeit des Satzes, daß der Handfertigkeitsunterricht in hohem Grade geeignet iſt, die Sinnesthätigkeit methodiſch zu üben. Und dabei werden wir nicht verkennen können, daß die Rückwirkung einer ſolchen methodiſchen Übung der Sinnesthätigkeit auf die höheren geiſtigen Vermögen beſondere Würdigung verdient.

Meine Herren! Es gab eine Zeit, wo das verbale Wiſſen, die Bildung durch das Wort, um mich kurz auszudrücken, die geiſtige Welt beherrſchte. Die größte Veränderung, die in der Geſchichte der Menſchheit überhaupt herbeigeführt worden iſt, hat ſich im Laufe der beiden letzten Jahrhunderte vollzogen, und zwar dadurch, daß die Naturwiſſenſchaft in einer vorher ungeahnten Weiſe ſich entwickelt hat. Die Naturwiſſenſchaft beruht aber in ihren letzten Grundlagen auf der Induktion. Ausgehend von der Einzelbeobachtung (des Vorganges unter natürlichen oder vom Beobachter beſtimmten Bedingungen) führt die induktive Methode zur Erkenntnis des Naturgeſetzes. Der Fortſchritt des Naturerkennens wird gefördert durch die Weiterbildung der Methodik und durch die Vervollkommnung der Beobachtungsapparate. Gewiß kommt aber hierbei auch in Betracht die von der

Jugendzeit geübte und dadurch vervollkommnete Leistungsfähigkeit der Sinnesorgane und der mit denselben zusammenhängenden Nervenapparate. Die bessere Schulung der heranwachsenden Generation für die induktive Methode wird in einer Zeit, wo der Einfluß der Naturwissenschaft für die weitere Entwicklung der Menschheit anerkannt ist, mit Recht gefordert werden.

Erwarten Sie nicht, daß ich mich denen anschließe, die alle Klagen über die in mancher Beziehung mangelhafte Leistungsfähigkeit unserer Generation, über krankhafte Dispositionen derselben u. s. w. auf das Gymnasium zurückführen, auf die sogenannte Überbürdung. Ich glaube nicht in dem Sinne an die Überbürdung, wie es vielfach geschieht, ich glaube nicht, daß unsere höheren Schulen im allgemeinen dem jugendlichen Vermögen absolut zu große Leistungen auferlegen. Aber eine relative Überlastung liegt doch häufig vor, und zwar durch Einseitigkeit der Übung. Es fehlt gegenüber den an sich nicht zu hohen, aber doch immer einseitigen Ansprüchen an genügenden Ausgleichungsmomenten. Es liegt das vielfach in der modernen Gestaltung unseres Lebens, in der Lebensweise in den großen städtischen Gemeinschaften, in den vielen Nebenansprüchen, die sonst an die Zeit der Schüler erhoben werden. Es fehlt jene natürliche Ausgleichung der Schädlichkeiten des reinen Lernunterrichts, die unter einfachen Verhältnissen, auf dem Lande, in kleineren Städten sich vielfach noch ganz von selbst ergiebt. Aus diesem Grunde, glaube ich nun, muß um so mehr betont werden, daß wir, da die natürlichen Ausgleichsmomente sich immer mehr verringern, in die Erziehung etwas hineinbringen, was von förderndem Einflusse auf die geistige Entwicklung des Schülers, auch gleichzeitig als ein Ausgleichsmittel gegenüber den einseitigen Anforderungen des Lernunterrichts wirkt.

Und damit habe ich schon den zweiten Teil meiner Bemerkungen berührt. Ich sagte: der zweite Gesichtspunkt für den Arzt gegenüber dem Handfertigkeitsunterricht ist der diätetische. Wenn wir als das Ziel der Heilkunde im allgemeinen mit den Worten von Bacon dreierlei Dinge ansehen dürfen: „das Leben verlängern, die Gesundheit erhalten und die Krankheiten heilen", so entspricht das Zweite, die Forderung der Erhaltung der Gesundheit, dem Inhalte der Diätetik.

Wenn wir nun fragen, in welcher Weise wir darauf hinwirken können, die Gesundheit zu erhalten, so handelt es sich hier nur um zwei Möglichkeiten: entweder können wir den Körper schützen vor ihn bedrohenden Schädlichkeiten, oder wir können die Widerstandsfähigkeit des Körpers erhöhen. Nach diesen beiden Richtungen hin muß sich jede vernünftige Gesundheitspflege entwickeln. Die bloße Befolgung der Maßregeln, welche den Schutz der Gesundheit herbeiführen, würde schließlich in ihren letzten Konsequenzen zur äußersten Verweichlichung des Menschen führen. Man käme, wenn ein solches Ziel praktisch überhaupt erreichbar wäre, für den absolut geschützten Menschen dahin, daß der erziehliche gute Einfluß, den der Kampf ums Dasein ausübt, aufgehoben würde. So wichtig auch für die öffentliche Gesund-

heitspflege die Vernichtung von Schädlichkeiten ist, die namentlich in der Wohnung und in der sonstigen Umgebung des Menschen auf die Gesundheit wirken können, so halte ich für die individuelle Gesundheitspflege das zweite Ziel, den Körper widerstandsfähiger zu machen gegenüber den Schädlichkeiten, für höher stehend, weil dieses zweite Ziel gerade auch die höchstmögliche Thätigkeit des Menschen als Voraussetzung hat.

Wie erlangt aber der Körper, wie erlangt das einzelne Organ eine erhöhe Widerstandsfähigkeit gegen Schädlichkeiten? Es sind drei Momente die hierbei in Betracht kommen können. Erstens hängt die Widerstandsfähigkeit des einzelnen Individuums, die Widerstandsfähigkeit jedes einzelnen Organs von der erblichen Anlage ab, gewissermaßen von der Summe von Kapital, die der einzelne Mensch mit auf die Welt gebracht hat, die er zum großen Teil seinen Eltern und Ureltern verdankt. Zweitens hängt die Widerstandsfähigkeit ab von dem Zustande der Ernährung. Die Ernährung hängt ab von der Menge und Beschaffenheit der Nahrungsmittel im weitesten Sinne, die dem Körper zugeführt werden — im weitesten Sinne, ich rechne auch die Luft in dieser Beziehung zu den Nahrungsmitteln; — aber dieser eine gewiß sehr wichtige Faktor ist nicht der allein maßgebende, sondern drittens wird die Widerstandsfähigkeit bestimmt von der Thätigkeit der Organe. Sie können dem noch so gut ausgestatteten Organe, Organismus, der die besten und günstigsten Ernährungsbedingungen hätte, wenn Sie diesen Faktor der Thätigkeit weglassen, absolut keine normale Entwicklung geben. Jeder Organismus, der unthätig ist, auf den also der physiologische Reiz der Thätigkeit nicht wirkt, verkümmert. Wenn Sie ein Gelenk in den Gypsverband legen, so wird dasselbe in einem halben Jahre ungefähr vollständig unbeweglich sein; wenn Sie einen Muskel vollständig fixieren, so schwindet die Muskelsubstanz gänzlich, und so ist es mit allen Organen. Und dabei handelt es sich hier um ein Verhältnis, welches zum guten Teile unter dem Einfluß unserer Willkür steht. Dafür, welche Summe von Lebensmaterialien wir von vornherein haben, sind unsere Vorfahren verantwortlich; die Ernährungsbedingungen im weitesten Sinne entziehen sich vielfach unserer Einwirkung, aber die Möglichkeit, durch Anregung der Thätigkeit zweckmäßig die Körperentwicklung zu fördern, ist auch in den beschränktesten Lebenskreisen in gewissem Grade vorhanden. Ja, man kann sagen, daß eine zweckmäßig geordnete, in diesem Sinne bewirkte Anregung der körperlichen Thätigkeit selbst bei an und für sich mangelhaften Lebensbedingungen geradezu Überraschendes leistet. Es ist nur auf diese Weise zu erklären, daß ein großer Teil der ärmeren Menschen, die unter ungünstigen Einkommensverhältnissen ihr Leben führen, die aber dabei durch die Verhältnisse genötigt sind zu kräftigender Körperthätigkeit, daß diese an Gesundheit, an Widerstandsfähigkeit gegen Schädlichkeiten die verwöhnten Reichen sehr häufig übertreffen.

Nun, wenn wir auf unser Gebiet näher eingehen, so möchte ich hervor-

REESE LIBRARY UNIVERSITY

heben, daß gerade auch das Nervenſyſtem ſich in dieſer Beziehung wie andere Organe verhält, auch hier kommt neben der urſprünglichen Anlage der Einfluß der Funktion als ein ſehr weſentlicher Faktor in Betracht, der namentlich in der Zeit des Wachsthums von größter Bedeutung iſt.

Es giebt zwei Extreme, die ſchließlich in ihren Ergebniſſen auf dasſelbe hinauskommen. Vollſtändige Unthätigkeit eines Organs führt zur Verkümmerung; aber auch übermäßige Anſtrengung ſchließt die gleiche Gefahr ein. Es wird alſo auch Mangel an Übung des Gehirns in beſtimmter Richtung zur Verkümmerung der Leiſtungsfähigkeit führen. Wir haben im praktiſchen Leben genug Beiſpiele dafür, daß gewiſſe Individuen durch einſeitige Gehirnthätigkeit in beſtimmter Richtung in dieſer Außerordentliches leiſten, während ſie durch Unterlaſſen der Übung nach anderen Richtungen in mancher Hinſicht erheblich hinter dem Normalmenſchen zurückſtehen. Die einſeitige Inanſpruchnahme der Gehirnthätigkeit wird beſonders ſchädlich wirken müſſen, wenn ſie in der Zeit der ſtärkſten Hirnentwicklung ſtattfindet. Hier wird gewiß oft der Grund zu krankhafter Schwäche des Gehirns und des Nervenſyſtems gelegt. Man kann bei Kundigen nicht auf Widerſpruch ſtoßen, wenn man ſagt, die Signatur für den Krankheitscharakter unſerer Zeit iſt die Nervenſchwäche. Und es iſt bereits von ſehr vielen Seiten die Frage aufgeworfen worden, welches ſind eigentlich die Urſachen dieſer verbreiteten Schwäche des Nervenſyſtems, die in den verſchiedenſten Formen ſich zeigt? Es kommen hier zweifellos ſehr verſchiedene Urſachen in Betracht, aber ein Faktor liegt ganz gewiß in der Einſeitigkeit der während der Zeit der Entwicklung an das Nervenſyſtem geſtellten Anſprüche. Wenn jemand vorzugsweiſe beſtimmte Theile des Gehirns in Anſpruch nimmt und das Nervenſyſtem nach anderen Richtungen hin ſehr wenig übt, ſo entſteht aus dieſer Einſeitigkeit der Anſtrengung leicht eine Störung des Gleichgewichts, die nicht ausſchließt, daß das Gehirn in gewiſſen Richtungen Hervorragendes leiſtet, die aber immer die Gefahr einer Erkrankung in ſich ſchließt. Nun könnte man ſagen: es wird die Gefahr einer einſeitigen Einwirkung geiſtiger Anſtrengung entgegenzuwirken ſein durch zweckmäßige Ruhepauſen. Es iſt ja ganz richtig, daß jede vernünftige Diätetik auf Wechſel von Ruhe und Arbeit beruht. Wir können durch fortgeſetzte Muskelübung erreichen, daß unſere Muskeln an Volumen zunehmen und daß in entſprechender Weiſe auch ihre Leiſtungsfähigkeit geſteigert wird. Dieſe Maſſenzunahme, dieſe Zunahme der Leiſtungsfähigkeit beruht darauf, daß die Muskeln in der Thätigkeit mehr Blut empfangen als in der Ruhe. Nun iſt eine Beſeitigung der durch die Thätigkeit entſtandenen Abfallſtoffe und Wiederanſetzung neuer Subſtanzen nur möglich, wenn auf die Thätigkeit Ruhe folgt. Bei ununterbrochen fortgeſetzter Kontraktion wird der Muskel zuletzt erſchöpft, gelähmt. Genau das, was für die Muskeln ſehr leicht verſtändlich iſt, gilt aber auch für das Nervenſyſtem. Es iſt damit allerdings geſagt, daß jede Diätetik einen Wechſel von Arbeit und Ruhe fordert.

Aber die beſte Art der Ruhe (in der Zeit des Wachens) iſt diejenige, wo während der Erholung des betreffenden Organs nicht überhaupt vollſtändige Ruhe herrſcht, ſondern Thätigkeit in anderen Richtungen. Es wirkt offenbar für die Erholung des Nervenſyſtems günſtiger, wenn wir auf anſtrengende einſeitige Nerventhätigkeit nicht abſolute Ruhe folgen laſſen, ſondern Beſchäftigung nach anderen Richtungen. Und wenn alſo jemand, der genötigt iſt, ſeine höheren Gehirnfunktionen anhaltend anzuſtrengen, noch dazu in ſitzender, im ganzen unzweckmäßiger Haltung, ein vorzügliches Gegenmittel haben will in Bezug auf die Ausgleichung dieſer Schädlichkeiten, ſo können wir ihm nur raten, erſtens an die Stelle des Sitzens Bewegung und an die Stelle der einſeitigen Anſtrengung gewiſſer höherer Geiſtesthätigkeiten Arbeit nach anderen Richtungen hin und zwar vorzugsweiſe Nerven- und Muskelarbeit zu ſetzen.

Sie könnten ſagen: in dieſer Beziehung liegt die Hauptausgleichung für die einſeitige Anſtrengung der Lernthätigkeit in der Gymnaſtik, im Turnen. Ich will nicht im geringſten beſtreiten, daß das Turnen einen ſehr hohen diätetiſchen Wert hat, daß das Schulturnen auf unſere Generation in dieſer Richtung ſchon außerordentlich günſtig gewirkt hat, daß wir die ſchädlichen Folgen der anhaltend ſitzenden Lebensweiſe an unſerer Jugend noch vielmehr bemerken würden, wenn nicht das Schulturnen als ein berechtigtes Fach in die Erziehung aufgenommen wäre. Aber das Turnen iſt ſeiner Natur nach kein Mittel, welches vollſtändig genügt zur Ausgleichung in dem beſprochenen Sinne. Beim Turnen handelt es ſich hauptſächlich um energiſche Muskelthätigkeit. Dieſe wirkt, abgeſehen von dem fördernden Einfluß auf die Muskelentwicklung ſelbſt, auf die Atmungsthätigkeit, auf die Herzbewegung u. ſ. w. Es kann dadurch, daß dieſes Mittel in günſtiger Weiſe auf den jungen Körper wirkt, für die geſamten Funktionen des Körpers eine ſehr wertvolle Anregung erzielt werden. Aber es iſt das Turnen ja an und für ſich, gerade weil es ſich dabei um energiſche Muskelthätigkeit handelt, ein Mittel, welches nicht fortgeſetzt angewendet werden kann. Es kann nicht unſere Abſicht ſein, die Erziehung von Athleten anzuſtreben. Denn wir ſehen, daß gerade die höchſte Steigerung der Muskelübung wieder dieſelben Gefahren mit ſich bringt, wie die mangelhafte Übung. Es iſt heutzutage noch zu beobachten, daß die Krankheitsdispoſition der Menſchen mit übermäßig geübten Muskeln, alſo der Athleten, der Kunſtſtückturner, ſehr viel höher iſt als bei den Durchſchnittsmenſchen. Das iſt eine Thatſache, die bereits Plato bekannt war, wenn er hervorhebt, daß die Athleten, die durch ihre mächtigen Kraftleiſtungen im Ringkampfe u. ſ. w. die Bewunderung ihrer Mitbürger erregten, doch eigentlich recht bedauernswerte Menſchen wären, weil ſie bei der kleinſten Störung ihrer Lebensweiſe ſofort in ſchwere Krankheiten verfielen. Ich glaube in der That, daß man dem kindlichen Alter (vom neunten bis fünfzehnten Lebensjahr) mehr als vier wöchentliche wirkliche Turnſtunden nicht zumuten dürfte, für die vier an Stelle der üblichen zwei Stunden möchte ich mich freilich entſchieden ausſprechen.

Der Handfertigkeitsunterricht ſteht gleichſam zwiſchen dem zu energiſcher Muskelthätigkeit anregenden Turnunterricht und dem Lernunterricht mit ſeiner einſeitigen Thätigkeit der zentralen Nervenorgane. Der Handfertigkeitsunterricht ſchließt Gymnaſtik ein, und ich glaube gerade, daß gewiſſe Fächer, die im Handfertigkeitsunterricht ausgeübt werden, auch in dieſem Sinne wohlthätig wirken. Die Tiſchlerei z. B. enthält ein gutes Teil wertvoller Muskelübung. Es iſt aber notwendig, daß man, wie beim Turnen, auch beim Handfertigkeitsunterricht eine möglichſt allſeitige Muskelthätigkeit anregt und, wo das in dem Grade nicht möglich iſt, wenigſtens in Bezug auf die Muskelgruppen, die in Thätigkeit geſetzt werden, einen gewiſſen Wechſel der Beſchäftigung walten läßt. Es iſt ja nicht zu fürchten, daß beim Betreiben des Handfertigkeitsunterrichtes jene eigentümlichen durch einſeitige Körperhaltung entſtandenen Formſtörungen entſtehen, die wir bei verſchiedenen Handwerkern kennen, beim Schloſſer, Schuhmacher, Schmied u. ſ. w. Aber es wird uns immerhin dieſe Folge einſeitiger Anſtrengung, die wir an Handwerkern bemerken, anregen, darauf zu halten, daß bei der Handfertigkeit jede Einſeitigkeit vermieden werde.

Es wirkt aber — und das iſt ganz beſonders hervorzuheben — der Handfertigkeitsunterricht in viel höherem Sinne auf die Nerven als auf die Muskeln. Er wirkt auf die Sinnesorgane, die er, namentlich Auge, Muskelſinn, Taſtſinn in fortgeſetzte kombinierte Thätigkeit bringt, er wirkt auf die peripheren Ge' iete unſeres Nervenſyſtems. Man könnte demnach ſagen: der reine geiſtige Lernunterricht übt die zentralen Teile unſeres Gehirns, die feinſten Werkzeuge unſeres Geiſtes; die Handfertigkeit übt die Sinnesapparate, die peripheren Nerven als Werkzeuge des Geiſtes; die turneriſche Gymnaſtik wirkt weſentlich durch die kräftige Anregung der Muskelthätigkeit. Hiernach iſt der Handfertigkeitsunterricht in höherem Sinne Nervengymnaſtik, und gerade weil er Nervengymnaſtik iſt, wirkt er beſonders entlaſtend auf das Gehirn, welches durch einſeitige Thätigkeit angeſtrengt worden iſt.

Dieſe Bedeutung der diätetiſchen Wirkſamkeit des Handfertigkeitsunterrichts iſt jedenfalls für die Stellung dieſes Faches in der Erziehung von höchſter Wichtigkeit. Es iſt kaum begreiflich, daß das nicht allſeitig erkannt wird, daß man unter Gebildeten, insbeſondere auch unter Lehrern, auf ganz unrichtige Vorſtellungen in Bezug auf die eigentlichen Ziele und auf den Wert des Handfertigkeitsunterrichts trifft. Wenn z. B. noch im Jahre 1881 in einer verbreiteten Lehrerzeitung in Bezug auf den Handfertigkeitsunterricht ausgeſprochen wurde, daß hiermit „in den bisher heilig geachteten und ſtreng geſchloſſenen Zirkel der Geiſtigkeit der Schule ein neues, vorwiegend materielles Moment hineingebracht werde“, ſo kann man dieſe hochtrabenden Worte nur allein aus ſehr einſeitigen Anſchauungen über den Zuſammenhang von Geiſt und Körper erklären. Wenn ferner derſelbe Autor im Hinblick auf die Einführung des Handfertigkeitsunterrichts ausſpricht: „zu der geiſtigen Ermüdung, mit welcher jetzt der Lehrer oft hart genug kämpfen muß, wird ſich noch phyſiſche und

moraliſche Beugung geſellen", ſo liegt hier eine vollſtändige Verkennung der diätetiſchen Bedeutung des Wechſels der Arbeit vor. Die moraliſche Beugung will ich ganz unerörtert laſſen, aber der betreffende Herr hat offenbar noch nicht an ſich ſelbſt erfahren, wie nach ſtrenger geiſtiger Arbeit, Nerventhätigkeit, Muskelarbeit die beſte Entlaſtung giebt und keineswegs mehr niederbeugt, ſondern wieder erfriſcht zu neuer Schaffensluſt.

Ich kann mir nicht verſagen darauf hinzuweiſen, wie ſich bei Goethe bereits ſehr beherzigenswerthe Bemerkungen über die erziehliche Bedeutung der Handfertigkeitsübung finden, der folgende Satz kann gleich als Antwort auf die oben zitierte Bemerkung dienen: „Wer bloß mit Zeichen wirkt iſt ein Pedant, ein Heuchler oder ein Pfuſcher. Es ſind ihrer Viele und es wird ihnen wohl zuſammen. Ihr Geſchwätz hält den Schüler zurück und ihre beharrliche Mittelmäßigkeit ängſtigt die beſten". — Und nun die inhaltsvollen und ſchönen Worte: „Des echten Künſtlers Lehre ſchließt den Sinn auf".

Meine geehrten Herren, nur in allgemeinen Umriſſen habe ich mein Thema behandeln können; ich hoffe aber doch, Ihnen gezeigt zu haben, daß das Intereſſe des Arztes für die Beſtrebungen des Handfertigkeitsunterrichtes durchaus kein äußerliches iſt, ſondern in den Zielen einer vernünftigen Geſundheitspflege für die heranwachſende Generation wurzelt und ihn notwendig zu einem begeiſterten Verbündeten der Beſtrebungen für Ausbreitung des Handfertigkeitsunterrichtes als Erziehungsmittel machen muß. Und wenn ich noch verſuche, dasjenige, was ich Ihnen klar legen wollte, zuſammenzufaſſen, ſo möchte ich mit dieſen meinen Schlußſätzen, die beiden Hauptgeſichtspunkte, die für den ärztlichen Standpunkt zur Sache mir als die wichtigſten erſcheinen, ſcharf hervorheben:

1) Der Handfertigkeitsunterricht iſt ein wertvolles Mittel für die Bildung der Sinne als der Werkzeuge des Geiſtes, er ergänzt den Teil des Unterrichts, durch welchen die Entwicklung der den höheren geiſtigen Vermögen dienenden Gehirnteile angeregt wird, während er durch methodiſche Übung in der Verarbeitung der Sinneseindrücke zu Gunſten harmoniſcher Geiſtesbildung zurückwirkt.

2) Der Handfertigkeitsunterricht fördert bei paſſender Wahl der Arbeit die geſunde körperliche Entwicklung, er dient als Gegengewicht gegenüber dem Einfluß der mit geiſtiger Anſtregung und anhaltendem Sitzen verbundenen Lernarbeit, indem er durch Thätigkeit der Sinne und Nerven ableitend und entlaſtend wirkt und gleichzeitig die Muskelthätigkeit als eine leichtere Form der Gymnaſtik anregt, welche zwar das Turnen keineswegs überflüſſig macht, aber dasſelbe in zweckmäßiger Weiſe ergänzt.

Die menſchliche Hand, eine anatomiſch-phyſiologiſche Betrachtung.

Vortrag von Prof. Dr. **Marſhall.**

Meine verehrten Herren! Die Gliedmaßen der Tiere ſind in erſter Linie Organe der Fortbewegung. Wenn wir von der Vorausſetzung ausgehen, daß alle Tiere, folglich auch die Wirbeltiere, im Waſſer entſtanden ſind, ſo können wir ſagen: die Gliedmaßen ſind Ruder des Schiffes.

Es würde zu weit führen, wenn ich Ihnen alle die entwicklungsgeſchichtlichen Gründe, die für dieſe Auffaſſung plaidieren, hier auseinanderſetzen wollte. Erſt in neuerer Zeit iſt man verſchiedentlich zu ſehr tiefſinnigen Konſequenzen über die Entwicklung der Gliedmaßen gekommen. Man hat z. B. nachgewieſen, daß ſie und die primitivſten Atmungsorgane der Wirbeltiere, die Kiemen, urſprünglich ein und dasſelbe ſind.

Wir wollen hier bloß die Gliedmaßen als etwas Gegebenes, als Bewegungsorgane betrachten. Die Zahl der Gliedmaßen iſt bei den Wirbeltieren urſprünglich vier. Es iſt Ihnen bekannt, daß zahlreiche andere Geſchöpfe weit mehr Gliedmaßen haben. Die uns bekannten Inſekten ſind Sechsbeiner, die Krebſe haben eine noch viel größere Anzahl von Gliedern. Noch mehr trifft dies zu bei den Tauſendfüßen, wenn ſie auch nicht gerade tauſend Füße beſitzen. Bei den Wirbeltieren finden wir nie mehr als vier. Es iſt ſehr wahrſcheinlich, daß wichtige Momente der Statik, der Belaſtung, des Verhältniſſes der Schwere des Tierkörpers zur Bewegung gerade dieſe Zahl bevorzugt haben.

Alle Gliedmaßen würden wenig nützen, wenn ſie nicht den nötigen Grad von Beweglichkeit hätten. Dieſe Beweglichkeit könnte durch verſchiedene Urſachen bedingt werden. Wir können uns vorſtellen, daß eine ſolche Gliedmaße inwendig elaſtiſch wäre, alſo hier etwa aus einem Hornſtab beſtände; oder aber, daß ſie um leiſtungsfähiger zu ſein eine feſtere Stütze beſäße, wodurch freilich die Elaſticität beeinträchtigt werden würde. Das kann nur ausgeglichen werden dadurch, daß an Stelle der Elaſticität in einer weniger nachgiebigen Stütze eine Gliederung auftritt. Nun iſt es notwendig, daß ſolche Gliederteile, ſolche Hebel, können wir ſagen, beweglich miteinander verbunden ſind, daß etwas Neues hinzukommt, daß Teile der alten Körper-

wandmuskulatur an dieſe Stütze der Gliedmaßen herantreten, und die einzelnen Teile derſelben in harmoniſcher Art und Weiſe gegeneinander verſchieben, gegeneinander bewegen.

Urſprünglich ſind die Gliedmaßen der Wirbeltiere, die vorderen und die hinteren, gleichartig entwickelt. Es giebt ſeltſame Fiſche, die in gewiſſer Beziehung ein Mittelding bilden zwiſchen den eigentlichen Fiſchen und den Amphibien, etwa den Salamandern; es ſind Fiſche des Süßwaſſers Weſtafrikas und Braſiliens, welche mit Kiemen, aber auch mit Lungen atmen, was für einen Fiſch gewiß ſehr wunderbar iſt. Bei dieſen Tieren ſind die horizontalen Gliedmaßen gleich entwickelt. Es ſind einfache, fadenförmige Bildungen, die bloß einen gegliederten Mittelſchaft beſitzen, aber ſonſt noch keine Spur der weitern Ausbildung einer Gliedmaße. An einem nächſten Vetter dieſes Tieres, auch einem ſolchen Lurchfiſch, wie man ſie nennt, aber aus Auſtralien, zeigen ſich dieſe Gliedmaßen ſchon weit höher differenziert. Bei dieſem ſeltſamen Geſchöpfe ſehen wir, daß immer noch ein mittlerer Schaft durch das Ruder hindurchgeht, daß aber die Platte des Ruders verbreitert iſt, und daß dieſe breitere Platte geſtützt wird durch eingelegte Elemente, die ſelbſt wieder gegliedert erſcheinen. So ſind die einfachſten Extremitäten, die wir bei Wirbeltieren überhaupt kennen, beſchaffen.

Es wird nun jedem von Ihnen, meine Herren, bei Betrachtung faſt eines jeden Wirbeltieres auffallen, daß die Gleichartigkeit der Gliedmaßen mehr oder weniger beeinträchtigt iſt, daß die vorderen anders als die hinteren beſchaffen ſind. In den wenigen Fällen, bei denen es ſich um Gleichartigkeit beider Extremitäten handelt, tritt eine Erſcheinung auf, die in der Natur ſehr weit verbreitet iſt und der man den wiſſenſchaftlichen Namen der Homonomität gegeben hat, d. i. der gleichen Entwicklung gleicher Teile. Gern wiederholen ſich am Körper der Tiere deſſen einzelne Teilſtücke. In jedem einzelnen Abſchnitte des Leibes, an den Wirbeln der Wirbelſäule aller Wirbeltiere, auch des Menſchen, in dem Gebiß vieler, namentlich der niederen Vertebraten, aber auch der Delphine ſehen wir an den Zähnen eine gleiche Entwicklung, gleiche Bildung, alſo Homonomität der gleichen Teile.

Es wäre aber mit vielen Inconvenienzen verbunden, wenn das immer ſo bleiben wollte. Es iſt von größerer Wichtigkeit, ja von der allergrößten Bedeutung ſogar, daß anfängliche homonome Gebilde nicht gleichartig bleiben, daß ſie in verſchiedener Richtung ſich anpaſſen, in verſchiedener Richtung ſich entwickeln, daß unter urſprünglich gleichen Gebilden eine Arbeitsteilung eintritt.

Dieſer zweite Punkt, der der Arbeitsteilung, der iſt es nun, der in der Natur eine außerordentlich große Rolle ſpielt. Geſtatten Sie mir zunächſt, daß ich die Betrachtung meines Themas mit einigen exceptionellen Fällen beginne, wo, kann man ſagen, die Arbeitsteilung nach und nach verloren gegangen iſt. Nicht alle Wirbeltiere beſitzen Gliedmaßen. Aber die Ahnen aller haben ſicher ſolche beſeſſen. Betrachten wir das Skelett einer Schlange,

ſo können wir keine Spur weder einer vorderen noch einer hinteren Extremität bemerken: ſehr gleichartig entwickelt ſind die Teile des Skeletts. Nur am Schädel und den Endwirbeln der Schwanzſpitze, nirgends ſonſt, weder als Bruſtgürtel noch als Becken tritt eine Verſchiedenheit auf. Das iſt eine Rückbildung. Die Ahnen der Schlange beſaßen Extremitäten, und wir kennen verwandte Formen. Es lebt bei uns, in unſeren Gegenden eine derartige Form, die ſehr häufig vorkommt. Das iſt die Blindſchleiche. Die Blindſchleiche, eine Eidechſenart in der Geſtalt einer Schlange, beſitzt noch im Inneren die Reſte der Gliedmaßen. In ihr finden wir noch ganz gering entwickelte Arme und Beine. Wir können eine ganze abſteigende Reihe von der Eidechſe bis zum ſchlangenähnlichen Reptil konſtruieren und nachweiſen, wie etwa die Gliedmaßen nach und nach verloren gingen. Verloren wurden ſie jedenfalls durch eine Anpaſſung an das Leben auf, auch teilweiſe unter der Erde. Für ein kriechendes, ein wühlendes Tier ganz beſonders können die Gliedmaßen ein Hemmnis der Bewegung werden. Es iſt dann geeigneter, wenn der Körper wurmförmig iſt. Er kann den Widerſtand ſo beſſer überwinden als mit den Gliedmaßen, und wie die Eidechſe ſich zur Schlange verändert, meine Herren, ſo wiederholt ſich dieſer Vorgang in der Natur des öftern; es giebt auch Amphibien, meinetwegen Salamander, die der Gliedmaßen verluſtig gegangen und wurmförmig geworden ſind. In den Tropen lebt eine ihrer näheren Verwandtſchaft nach noch unklare Geſellſchaft ſeltſamer Amphibien, die man die Blindwühler nennt. Dieſe beſitzen in ausgebildetem Zuſtande keine Spur von Gliedmaßen, nur die Embryonen, die Jungen im Ei, zeigen als rudimentäre Organe ſchwache Reſte derſelben, die beim ausgebildeten Tiere vollkommen verſchwunden ſind.

Nicht immer indes ſind bei derartigen Rückbildungen beide Extremitätenpaare abhanden gekommen, es können durch Sonderanpaſſungen, für die uns allerdings zum Teil das Verſtändnis noch abgeht, die vorderen oder die hinteren Extremitäten übrig bleiben. Es giebt Tiere, die allerdings ſehr ſelten ſind, Eidechſen, ich bin leider nicht in der Lage, ſie Ihnen, meine Herren, vorzuführen, bei denen bloß die hinteren Extremitäten geblieben ſind; dann andere, bei denen bloß die vorderen ſich erhalten haben. Ich kann Ihnen aber hier eine ſehr merkwürdige Salamanderform zeigen, eine Siren lacerdina, eine Bewohnerin Nordamerikas, welche die hinteren Extremitäten verloren hat und nur noch die vorderen beſitzt.

Sehr bekannt und auffallend ſind, was die ungleichartige Entwicklung der Gliedmaßen betrifft, ſämtliche Waltiere, Walfiſche, Delphine u. ſ. w., denen die hinteren Extremitäten auch bis auf geringe Reſte, kleine Knöchelchen im Innern des Körpers vollſtändig abhanden gekommen, verſchwunden ſind. Schwund der vorderen Extremitäten iſt ſelten, es giebt, abgeſehen von den erwähnten Eidechſen nur ein Tier, oder ich will ſagen eine Gattung, welche aus drei Arten beſteht, wo die vorderen Extremitäten, wenigſtens äußerlich, geſchwunden erſcheinen. Freilich wenn wir die Skelette unterſuchen, ſo finden

wir noch die deutlichen Reſte. Dieſe Tiere ſind die merkwürdigen Vögel, die man Kiwis oder apteryges nennt, Bewohner Neuſeelands, Geſchöpfe von ſehr zweifelhafter Syſtemſtellung, die in der Regel in den Lehrbüchern zu den Straußen gebracht werden, etwas, was mit meiner Anſchauung von Syſtem ſich allerdings nicht verträgt. Bei den meiſten der eines Extremitätenpaares beraubten Tiere, ausgenommen bei den Waltieren, wird es uns ſchwer, zu verſtehen und zu erklären, warum die Gliedmaßen teilweiſe in Wegfall gekommen ſind. Es fehlt uns die rechte Handhabe zur Beurteilung dieſer Anpaſſungserſcheinungen. Rückſichtlich der ſonſt ſtattfindenden Entwicklung der Gliedmaßen und zumal der der vorderen, ſind wir in der Lage, beſſer als häufig ſonſt die Gründe der Anpaſſung an äußere Verhältniſſe beurteilen zu können.

Geſtatten Sie mir zunächſt, daß ich Ihnen vorführe, was durch dieſe Anpaſſung an die verſchiedenartigen Lebensbedingungen alles aus einer vorderen Extremität werden kann.

Laſſen Sie uns einmal annehmen, wir hätten es mit den Schwimmtieren zu thun. Es wird ſich bei allen Schwimmern und je mehr und je länger ſie Schwimmer ſind, in einem um ſo höhern Grade das Bewegungsorgan zum Ruder geſtalten. Solche Ruder finden wir viele: die horizontalen Floſſen der Fiſche, die paarigen vorderen und hinteren, welche den Armen und den Beinen entſprechen, ſind ſolche Ruder. Dann ſehen wir die Füße als breit entwickelte Ruder bei der Seeſchildkröte, Tiere, welche nur um ihre Eier abzulegen, ſonſt niemals, das Waſſer verlaſſen. Bei den Ichthyoſauern oder Fiſchechſen und Pleſioſauern, längſt ausgeſtorbenen Geſchöpfen, die in der juraſſiſchen Zeit die Meere durchfurchten, hatten ſich die Extremitäten, Hand und Fuß, als Floſſen entwickelt. Auch Vögel giebt es, bei denen die vorderen Extremitäten zum Ruder geworden ſind, Vögel, die mittelſt aller vier Gliedmaßen ſchwimmen, die in den antarktiſchen Gewäſſern hauſenden Pinguine. Auch giebt es wie erwähnt Säugetiere, die in dieſer Beziehung bekannt genug ſind, die Waltiere. Die Floſſen eines jungen Delphins ſtellen vollſtändig platte Ruder dar, die ſich am beſten mit den Gliedmaßen der Seeſchildkröte vergleichen laſſen. Tiere, die gar keine verwandtſchaftlichen Beziehungen zu einander haben, gelangen doch wenigſtens in dieſer Beziehung durch gleiche Lebensart zu einer nahezu gleichen Entwicklung.

Und wie ſich die vorderen Extremitäten zu einem Waſſerruder umgebildet haben, ſo haben ſie ſich auch als Ruder für die Luft angepaßt, und gleichfalls bei Wirbeltieren ſehr verſchiedener Ordnung: hier iſt ein Fiſch, der es verſteht, das Waſſer verlaſſend, Hunderte von Schritten weit über die Oberfläche des Meeres dahinzuſauſen. Hier ſehen Sie weiter den Abguß von ſehr ſeltſamen, merkwürdigen und — ich als Zoolog möchte ſagen, leider — ausgeſtorbenen Tieren, den Pterodaktyliern, echten Eidechſen aber mit hochentwickelten Flügeln. Sie alle aber wiſſen, daß eine Gruppe von Wirbel-

tieren durch die Entwicklung der vorderen Extremität eine ganz exceptionelle Stellung in der Reihe der ganzen Sippe einnimmt, die Gruppe der Vögel. Hier ist die vordere Extremität vollkommen, in bester Art und Weise ein Luftruder geworden. Aber auch die Säugetiere bleiben nicht zurück: die Fledermäuse sind als Fliegtiere bekannt genug. Dieselbe Anpassung an dieselben gleichen Umstände, an dieselben gleichen Verhältnisse führen in der Organisation der Tiere immer zu gleichen Resultaten: hier die Flügel, dort die Flossen. Ich könnte Ihnen hier auch einen Vogelflügel obduzieren, das Federkleid, die Haut entfernen und Ihnen zeigen, daß auch hier der vorderen, oder besser gesagt, der oberen Extremität derselbe uralte Bauplan wie bei der Eidechse oder wie beim Frosche zu Grunde liegt.

Weit mehr indes als die Anpassung der vorderen Extremitäten als Ruder an das Wasser oder an die Luft, muß uns Menschen speziell die Extremität als Kletterorgan interessieren. In der That sind Kletterorgane als Umbildungen der Extremitäten sehr mannigfach entwickelt, am meisten bei Waldtieren, die natürlich in erster Linie, durch die Umstände gezwungen, sich solche Kletterorgane erworben haben werden. Unter ihnen finden wir Vertreter der verschiedensten Gruppen; Reptilien, Vögel, in ausgezeichneter Art und Weise bekanntlich die Papageien, von Säugetieren Beuteltiere, die Faultiere, einen Ameisenfresser, zahlreiche Nagetiere, einige Bären, ferner die Halbaffen oder Lemuren und schließlich die echten Affen.

Es handelt sich nun darum, wie wird eine solche Extremität sich gestalten, wenn sie als Kletterinstrument dienen soll? Es ist dann nicht mehr das einfache, ursprüngliche Verhältnis genügend, daß die Enden einer solchen Extremität, nennen wir sie Finger, in einer Fläche liegen, es müssen sich vielmehr die äußersten Enden der Extremität umgestalten, und es muß ein Teil der letzteren gegen die anderen als Opponenten, wie man das nennt, bewegt werden können, es muß sich eine Art Daumen herausbilden. So entsteht ein Greiforgan, denn das Kletterorgan ist in erster Linie ein Greiforgan. Auch die Hand des Menschen ist ein solches Greiforgan, sie ist ein Instrument, sich in Besitz zu setzen, zu behalten, was man hat, und darin ist sie von der Kraft des Daumens abhängig. Der größte Anatom des vorigen Jahrhunderts, Bernhard Siegfried Albin, hat einmal gesagt: Pollex est minor manus, das soll heißen, der Daumen an und für sich ist selbst eine kleine Hand, die Gehilfin der größeren Schwesterhand; und in der That, wenn die menschliche Hand des Daumens verlustig gegangen ist, dann ist sie nicht mehr viel wert. Es ist bekannt genug, daß man in früheren grausamen Kriegen den Gefangenen, die man nicht transportieren konnte und auch nicht töten mochte, die Daumen abhackte, durch diese Verstümmelung wurde der Mann als Arbeiter so gut wie wertlos. Es ist dieser Daumen der Menschenhand der Hauptteil, welcher die Hand zur Hand gemacht hat. Wenige Bildungen, wenige Organe, wenige natürliche Instrumente sind so wundervoll im ganzen und im einzelnen entwickelt, wie es die vordere Extremität des Menschen ist.

Wir müſſen annehmen, daß ſämtliche Gliedmaßenenden unſerer nächſten Ahnen im Tierreiche Hände waren. Auch die hinteren Gliedmaßen ſind einſt Hände geweſen, wie das bei den Affen teilweiſe ja noch der Fall iſt, die wir daher geradezu als Quadrumanen, Vierhänder bezeichnen. Erſt als die Menſchen oder beſſer jene Ahnen der heutigen Menſchheit, die noch nicht reden konnten, die noch Alalen waren, anfingen, das Kletterleben auf den Bäumen, durch äußere Umſtände wahrſcheinlich veranlaßt, mehr und mehr aufzugeben, als ſie anfingen, die Fähigkeit, auf den hinteren Gliedmaßen zu gehen, ſich zuzueignen, und davon umfaſſenderen Gebrauch zu machen: da geſtaltete ſich die hintere Hand zu einem anderen Organe, zu einem Organ der Stütze und zu einem Organ der Bewegung für den Körper. Es bildete ſich aus der primitiven hinteren Hand der Fuß heraus, und infolge der Arbeitsteilung, da jetzt die vordere Extremität dasjenige, was früher von der hinteren mitgearbeitet wurde, zum größten Teile allein zu leiſten hatte, wurde ihr vorderſter Abſchnitt, die alte Affenhand, im Laufe der Zeit jenes wunderbare Inſtrument, das uns als Hand des Menſchen imponiert.

Wenn Sie von innen nach außen fortſchreitend die Extremitäten des Menſchen betrachten, ſo werden Sie zunächſt finden, daß die vordere Extremität, und das iſt das Grundprinzip, weit beweglicher iſt als die hintere. Das kommt aber daher, daß zunächſt ſchon die Verbindung mit dem Rumpfe eine außerordentlich bewegliche iſt. Da ſehen wir, daß das Schulterblatt mit ſamt dem Oberarm gegen den Rückenteil des Bruſtkaſtens hin und wieder bewegt werden kann; das geht mit den entſprechenden Beckenknochen nicht. Die Schulter können wir hoch ziehen, die Hüfte nicht; das Becken iſt ein feſter Ring oder eine unnachgiebige Schale, es vermag keine Bewegung gegen den Rumpf auszuführen, wie es der Schulter an der oberen Extremität ſo leicht wird. Damit iſt der vorderen Extremität des Menſchen eine große Chance, ein großer Vorteil gegeben. Ein weiterer liegt darin, daß am Bein die gelenkige Verbindung des Oberſchenkels mit der Hüfte gegen die des Oberarms mit dem Schultergürtel weniger ausgebildet iſt und weniger mannigfache Stellungen zuläßt. Dieſes Kugelgelenk iſt an der obern Gliedmaße ſo großartig entwickelt, daß der Oberarm nach allen Seiten faſt gleich gut bewegt werden kann.

Aber auch ſonſt ſind die Gelenkverbindungen der einzelnen Teile der oberen Extremität weit leiſtungsfähiger und weniger einſeitig entwickelt als an der unteren. Der Oberarm hat nur einen Knochen als Grundlage, der Unterarm deren zwei, und dieſe ſpielen nun gegen den Oberarm in verſchiedeneren Richtungen als die beiden entſprechenden Knochen des Unterſchenkels gegen den Oberſchenkel. Sie können ſich rollend gegeneinander nach außen und innen verſchieben; aber ſie können ſich auch alle beide zugleich und mit einander gegen den Oberarm bewegen.

Ein drittes Gelenk, das Gelenk der Handwurzel, giebt der Hand eine ganz außerordentliche Beweglichkeit. Horizontal befeſtigt, mit gewaltig ſtarken

Bandmaſſen an den Arm gebunden, kann die Hand doch eine außerordentliche Menge der verſchiedenſten Bewegungen ausführen, ſo großartig, wie das mit dem entſprechenden Körperteile bei keinem einzigen anderen Geſchöpfe auf Gottes Erde möglich iſt.

So ſehen wir, daß von innen nach außen, oder wie wir uns anatomiſch ausdrücken müſſen, vom Proximalende bis zum Diſtalende des Armes eine fortwährende Steigerung in der Freiheit der Bewegungen vor ſich geht. Und damit iſt die Bewegungsfähigkeit der Hand nicht erſchöpft. Die Hand iſt ein Organ, gewiß, aber ſie iſt ein Sammelorgan, ſie iſt ein Ganzes von fünf Nebenorganen, den Fingern. Da ſehen wir zunächſt, daß auf die Handwurzel ein ſtarker, feſter, undurchbrochener Teil folgt, man möchte ſagen: der Löffel der Greifmaſchine, die Mittelhand. Hier werden die innerſten Glieder der fünf Knochenketten, Finger genannt, unter einander und mit den Knochen der Handwurzel durch Haut- und Bändermaßen verbunden, hier finden ſich Teile des Muskelapparats, welche die freien Fingerabſchnitte im einzelnen und im ganzen bewegen. Es folgen dieſe fünf freien Fingerabſchnitte in wunderbarer Anordnung. Einer, der Daumen ſteht allein; vier ſtellen ſich dieſem gegenüber, im einzelnen wieder gegliedert, wieder derart zerlegt, daß das Greifen möglich wird, — jeder beweglich gegen die anderen, jeder beweglich gegen die Mittelhand. So ſehen wir, daß eine ſo große Fülle von Möglichkeiten und Kombinationen der Bewegung an der vorderen Extremität vorkommen, wie ſonſt nirgends in der Welt, auch an der hinteren Extremität des Menſchen noch lange nicht. Am Fuß ſind die freien Glieder der Zehen weit geringer in jeder Hinſicht entwickelt als die der Finger, die Mittelknochen hingegen weit kräftiger als die der Hand. Denn es kommt darauf an, daß der Fuß als Tragmaſchine möglichſt breit und kräftig gebaut iſt; die Zehen brauchen nicht mehr mit zu faſſen, und ſie brauchen daher nicht ſo fein gegliedert zu ſein, ihre Funktion iſt es, zu tragen, auch dabei die nötige Elaſticität zu beſitzen.

Ich will beiläufig noch erwähnen, daß eine jede Menſchenhand aus nicht weniger wie aus 27 Knochen beſteht, die durch einige 80 Bänder miteinander verbunden ſind und durch zirka 40 Muskeln gegeneinander bewegt werden. Alſo eine Maſchine von ſolcher Vollendung, ſo wunderbar wie, dürfen wir ſagen, kaum irgend eine in der Schöpfung Gottes iſt.

Wir wollen uns die Frage einmal vorlegen, was die Aufgaben dieſer Maſchine ſind. Nun, es wäre richtiger, wenn wir ſagten: durch welche äußeren Umſtände, durch welche Lebensbedingungen hat ſich dieſe Maſchine in dieſer Art entwickelt, wie iſt ſie zu jener Vollkommenheit gelangt?

Es iſt auffallend, wie zahlreiche Leiſtungen der Hand im Kampf ums Daſein zugefallen ſind, zahlreicher vielleicht, meine Herren, als die meiſten von uns ſich ſelbſt bewußt ſind. Erſtens einmal iſt die Hand ein Bewegungsorgan, nicht nur, daß ſie ſich ſelbſt bewegt, ſondern indem ſie die Fortbewegung des ganzen menſchlichen Körpers mit fördert und mit unterſtützt.

REESE LIBRARY OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Sie ist eine Balancierstange. Wenn wir gehen, werden wir immer mit den Armen pendeln; und wenn Sie jemandem die Arme auf dem Rücken zusammenbinden und ihn veranlassen, sehr schnell zu laufen, dann wird er sehr viel Anwartschaft haben hinzufallen, er hat die Balance nicht mehr, es fehlt ihm die Pendelbewegung der Arme, die wir ganz unwillkürlich und uns selbst gar nicht bewußt ausführen. Andrerseits werden Hand und Arm Anforderungen gerecht, die freilich nur ausnahmsweise eintreten. So bilden beide zusammen auch beim Menschen einen Ruderapparat, ein Schwimmorgan, und auch in diesem Falle eine Bewegungsmaschine. Zweitens, meine Herren, ist die Hand — es wird vielleicht Lachen hervorrufen — ein Verdauungsorgan. Die Verdauung beginnt damit, daß sie die Speisen faßt, sie zum Munde bringt. Das ist auch eine Arbeit, die mit zur Verdauung dient, gerade wie das Kauen. Schon ehe man die Speisen kaut, ehe man sie hinunterschluckt und ehe die Thätigkeit des Magens eintritt, führt die Hand die Speisen zum Munde und gewiß ist das eine Mitwirkung zur Verdauung. Weiter: die Hand ist eine Vermittlerin des Verständnisses von Mensch zu Mensch. Sie ist ein Sprachorgan, und wir alle wissen, daß jene unglücklichen Taubstummen in sehr umfangreicher Art von dieser Zeichensprache Gebrauch machen. Aber wir alle thun das, der eine mehr der andere weniger, der eine häufiger wie der andere, wir benutzen die Hand als ein Sprachorgan, das uns zur Unterstützung, zur Erläuterung, zur Bekräftigung gesprochener Worte dient. Es ist viertens die Hand ein Sinnesorgan, ein ausgezeichnetes Sinnesorgan sogar, und zwar ein Organ, das verschiedenen Sinnen dient. Einmal natürlich dem allgemeinen Tastgefühl, das wir auf der Hautoberfläche unseres ganzen Körpers zwar besitzen, das aber in der Hand sich konzentriert und um so feiner und leistungsfähiger auftritt, je mehr wir uns der feinsten Endgliederung der Hand, den Fingerspitzen nähern, so daß hier gegen 30 Nervenapparate, s. g. Tastkörperchen auf 1 qmm. sich befinden. Diese Tastkörperchen sind eigentümliche Organe, selbstständige Enden der Nerven, die die Gestalt von eirunden Kölbchen besitzen. In ihnen verläuft ein feines Ende des Tastnervs, das von schützenden Deckschichten wie eine Zwiebel von ihren Schalen umgeben ist. Sie sind es, die jene wunderbare Empfindlichkeit bedingen. Über sie hinweg zieht sich die äußere Haut und bildet die feinen mit bloßem Auge noch wahrnehmbaren Wärzchen, welche in Systemen verschiedenartig gebogener, mäandrisch durcheinanderlaufender Reihen oder Höhenzüge angeordnet sind. Ich sage: durchschnittlich kommen an den vordersten Teilen der Hand, an den Fingerspitzen 30 solcher Tastapparate auf 1 qmm., dann an den zweiten Gliedern vielleicht 26, an den dritten geht es herunter bis auf 20, in der inneren Hand sind es sehr wenige, vielleicht 12, aber an der Kleinfingerseite der Mittelhand steigert sich ihre Anzahl wieder. Diese feinsten Endkörperchen sind es, die die Hand zum Sinnesorgan machen, und zu einem verschiedenartig funktionierenden Sinnesorgan, das zunächst das Tastvermögen

im allgemeinen ermöglicht, dann aber vermitteln uns jene Nervenapparate auch den Raumſinn und damit die Geſtalt der Objekte. Wir kennen, was wir anfaſſen, auch im Dunkeln; wenn wir auch nicht ſehen, wiſſen wir, ob ein Gegenſtand rund oder eckig iſt; wir fühlen, ob er glatt oder ob er rauh iſt. Wir fühlen aber noch weiter, ob er warm oder kalt iſt. Das ſind ganz verſchiedene phyſiologiſche Leiſtungen, die alle durch die Hand als Sinnesorgan vollzogen werden, vielleicht aber iſt noch ein anderer eigenartiger Hautſinn, den man den Sinn für die Schwere nennen könnte, in den Fingerſpitzen entwickelt. Jeder weiß, wie ungemein genau manche Geübte ſehr kleine Unterſchiede des Gewichts, wenn ſie den zu taxierenden Gegenſtand auf den Fingerſpitzen wiegen, zu ſchätzen verſtehn.

Außerdem ſind noch ein paar allerdings etwas weiter liegende Anpaſſungen der Hand, oder richtiger Anpaſſungen des Menſchen an ſeine Hand zu erwähnen. Die Hand iſt die Grundlage eines Teiles des *natürlichen Maßes*: Eine Spanne weit, drei Fauſt hoch, daumdick, das ſind uralte Anſchauungen von Maßen, die auf das Organ der Hand zurückzuführen ſind. Ja, ſie bildet auch ſchon die Grundlage für das älteſte *Zahlenſyſtem*, das Dezimalſyſtem. *Zehn* Finger ſind es, an denen die Menſchheit von Uranfang an ſich die Dinge abzählen kann und dieſe Zehn iſt es, die in unſerm ganzen modernen Leben und auch ſchon, zum Teil wenigſtens, in dem der Alten die Zahleneinheiten, Maßeinheiten, Gewichtseinheiten modifiziert und beeinflußt hat.

Aber der höchſte Triumph der Hand, das iſt die Hand als *Inſtrument*. Der alte Ariſtoteles, der Weiſe von Stagira, bemerkt einmal an einer Stelle: *Die Hand iſt das Organ der Organe*. Er will ſagen: „Es iſt das, was wir unter Organ verſtehen, in dieſer Hand zu ſolcher höchſter Perfektion gekommen, wie ſonſt nirgends in der Welt.“ Und an die Eigenſchaften der Hand als eines ſolchen Inſtruments knüpft ſich weiter das Hochtragen des Hauptes und der aufrechte Gang und damit die Möglichkeit der Entwicklung des Gehirns, wie ſie dem Menſchen allein eigen iſt. Unbewußt hat auch die Menſchheit die materiellen Leiſtungen der Hand auf ihr geiſtiges Leben übertragen: ſie *faßt* die Dinge mit dem Verſtande und kann dann auch mit gebundenen Händen *handeln*. Es iſt zwar ein plaſtiſch nicht ſehr ſchöner, aber philoſophiſch-poetiſcher Gedanke, wenn die alten Inder ihrem oberſten Gotte, Siwa, *vier* Hände geben, um dadurch auszudrücken, daß er durch den Beſitz dieſer vier Hände ein über alle anderen Weſen hocherhabnes Weſen ſei. —

Die Hand aber ſelbſt, an und für ſich, würde nicht das ſein, was ſie iſt, ſie würde nicht das leiſten, was ſie leiſtet, wenn ſie nicht in beſonderer Beziehung und in beſonderem anatomiſchen Verhältniſſe zu den Sinnesorganen, in erſter Linie zu den Augen ſtände. Wenn durch irgend einen Zufall ſich unſere hintere Extremität einmal zur Hand entwickelt hätte, würde ſie doch nicht das leiſten, was die vordere leiſtet, weil ihr der

Regulator der Handlungen, das Auge, fehlt. Wir können ſagen, das Auge iſt das Fenſter, durch das wir hinausſchauen, und die Hand iſt das Inſtrument, durch das wir auf das Geſehene reagieren; Auge und Hand gehören durchaus zuſammen, beide ſind ohne einander nicht denkbar und wenn beim Blinden die Hand mit ihrem Taſtvermögen bis zu einem gewiſſen Grade das Auge wohl zu vertreten vermag, ſo iſt das doch nur im geſitteten Umgang der Menſchen unter einander erreichbar. Ein blinder Robinſon Cruſoe mit den geſchickteſten Händen würde einen ebenſo kläglichen Kampf ums Daſein kämpfen, wie ein ſehender aber ſeiner Hände beraubter. Ein Lehrſatz des Spinoza ſagt: „Non est in intellectu quod non erat in sensu“ d. h. es giebt nichts im Verſtande, was die Sinne nicht aufgenommen hatten, und wir können hinzufügen: et non est in actu, auch in der That, in der Handlung giebt es nichts, das nicht durch die Sinnesorgane bedingt und geregelt würde.

Wie die Hand in harmoniſcher Entwickelung mit dem Auge ſich nach und nach in ſo hervorragender Weiſe herausgebildet hat, ſo muß ſie ſelbſt durch ihre Anpaſſung wieder zurückgewirkt haben auf die Harmonie des ganzen Organismus: eine gegenſeitige Steigerung in der Leiſtungsfähigkeit, welche, ſo lange es Menſchen giebt, ihr Ende nicht erreichen wird.

Ich ſtehe nicht an, meine Herren, einfach zu behaupten, daß der Menſch ſeine Vernunft, ſeine Menſchlichkeit, alles das, was er iſt, nur dem Beſitze der Hand verdankt. Als der erſte Menſch aufrecht ſtand und aufrecht ging, als die Arbeitsteilung zwiſchen Hand und Fuß ſich vollzogen hatte, da erſt war der Menſch geſchaffen, da erſt war er im Stande, ſich voll prometheiſchen Mutes und voller Ahnung ſeiner Gottähnlichkeit das Feuer vom Himmel herabzuholen, da erſt dämmerte ihm das ſoziale Bewußtſein herauf, da erſt fing er an mit artikulierten Lauten zu ſprechen, da erſt kam ihm die Vernunft. Die Arbeitsteilung zwiſchen Hand und Fuß, hervorgerufen durch den aufrechten Gang, die iſt es, die den Menſchen zum Menſchen macht. Ja, es läßt ſich nachweiſen, daß auch bei Tieren ähnliche Verhältniſſe, ähnliche Wechſelwirkungen zwiſchen Greiforganen und Intelligenz vorkommen. Überall, wo wir hochentwickelte Greiforgane in der Tierwelt finden, in verſchiedenen Klaſſen und Ordnungen, ſehen wir immer, daß eine Rückwirkung auf die geiſtigen Fähigkeiten ſtattfindet. Zwar eine Hand hat der Papagei nicht, aber ſeine hintere Extremität iſt ähnlich differenziert wie eine Hand. Auch ſie iſt ein Greiforgan und zwar mit zwei Anpaſſungen, ein Organ zum Faſſen und Halten der Nahrung und zum Klettern, er beſitzt ſogar noch eine dritte Hand in ſeinem Schnabel; und bekannt iſt es ja, daß die Papageien alle anderen Vögel an Intelligenz übertreffen. Wenn Sie die Klaſſe der Säugetiere durchgehen, wird es Ihnen auffallen, daß unter den Nagetieren gerade diejenigen, die wie das Eichhörnchen und einige andere, ihre vordere Extremität ähnlich im Sinne einer Hand benutzen, eine weit höhere Stufe der Intelligenz erreicht haben, als die Stammesgenoſſen, bei denen dies nicht der

Fall ist. Welch ein Unterschied ist zwischen einem Biber und einem Hasen auch in geistiger Hinsicht! Ein seltsames Tier, meine Herren, lebt auf Erden mit einer seltsamen Hand und einem seltsamen Verstand. Das ist der Elefant. Auch der Elefant besitzt eine Hand, ein Greiforgan, mit einem einzelnen Finger, an der Spitze an Sinnes-Endkörpern so reich, wie unsere Fingerspitzen, — das ist sein Rüssel. Dieser Rüssel ist es, der den Elefanten in geistiger Beziehung so hoch stellt, hoch über alle anderen Säugetiere. Beim Affen ist es dasselbe. Auch er ist erst durch den Besitz des Greiforgans der Hand zu seiner verhältnismäßig hohen Intelligenz gekommen.

Wenn wir sehen, daß alle Lebenserscheinungen Resultate von Anpassung, von Gewohnheit sind, so dürfen wir überzeugt sein, daß, jemehr wir irgend einem Organ durch Übung bieten, dieses Organ in seiner Leistungsfähigkeit sich immer mehr steigern wird. Ein Schmied hat stärkere Arme als ein Schneider, ein Ruderer kräftigere Brustmuskeln als etwa ein Bergsteiger, aber der Bergsteiger besitzt dafür wieder stärkere Beine, als einer, der zeitlebens gerudert hat. Die Reaktion der Organe auf das, was geboten wird, fördert alles und immer und überall, und es ist somit klar, daß, jemehr wir der Hand in dieser Beziehung bieten, auch sie um so höher in der Entwickelung steigen wird. Und wenn es richtig ist, was ich auseinanderzusetzen versucht habe, daß die Hand die Ursache der hohen geistigen Entwickelung, der gesamten Gesittung der Menschheit ist, dann können wir sagen: Je mehr wir diese Hand beschäftigen, je mehr wir ihr zumuten, desto mehr wird sie auf unser inneres Leben zurückwirken, desto mehr wird sich auch die Intelligenz und damit alles Menschenwürdige auf Erden steigern.

Es ist daher, meine Herren, die Mission, die Sie hierher geführt hat, nicht bloß die, daß Sie diese Übungen der Hand, den Handfertigkeitsunterricht kennen lernen, und den Samen weitertragen über ein gut Teil des zivilisierten Europas. Sie nützen, vielleicht teilweise unbewußt, unendlich viel mehr; denn Sie steigern dadurch die Summe der Intelligenz im Volke ganz ungemein. Sie üben kleine Kinderhände, die Kinderhände wirken zurück so zu sagen auf die gesamte Hand der ganzen Menschheit, auf das Organ der That auf materiellen und ideellen Gebieten! Was den Kindern in dieser Beziehung zu Gute kommt, das kommt der Gesamtheit zu Gute. Denn, so dürfen wir wiederholen, die Hand ist das Hauptförderungsmittel der wahren Humanität. Durch die Hand wird alle und jede Art der Intelligenz vermehrt, durch sie wird die Kultur, das Wohl der Familie, das Wohl des Vaterlandes gestärkt und befestigt. Die idealsten Güter der Menschheit sind die Schwestern Kunst und Wissenschaft und sie sind, wie leider ein entarteter Bruder, der Mord, Kinder der Hand. Diese ist ihre Mutter, wie das Auge ihr Vater ist!

Im kindischen Spiele liegt oft tiefer Ernst: die Chirognomie, jene halbvergessene Kunst, aus der Beschaffenheit der Hand eines Menschen das

Grundweſen ſeines Charakters deuten zu wollen, hatte doch einen tiefen Sinn! —

Meine Herren! wenn das, was ich in dem ſchmalen Rahmen dieſes Vortrags darzuſtellen verſuchte, auf Wahrheit beruht, dann iſt es eine Pflicht, eine Ehrenpflicht jedes Gebildeten, mit allen Kräften alles zu unterſtützen, was zu einer höheren Entwickelung der Hand beiträgt, alſo auch in erſter Linie Ihre Beſtrebungen.

Ich bin, ich ſprach es ſchon aus, überzeugt, daß dieſe Ihre Beſtrebungen für das Wohl des Vaterlandes und der Menſchheit von mächtigem Erfolge gekrönt ſein werden. Mit der Zeit, ich glaube es ſicher, werden immer weitere Kreiſe unſerer Mitbürger dies einſehen lernen und für viele, die dem Unternehmen noch kühl, um nicht zu ſagen „feindlich“ gegenüberſtehen, wird der Tag kommen, wo es ihnen wie Schuppen von den Augen fällt und ſie es ſich, frühere blinde Vorurteile bedauernd, zur Ehre ſchätzen werden, thätig mit eingreifen zu können, ſo wie ich es mir zur Ehre ſchätze, hier an dieſer Stelle beſcheiden meine Kelle Mörtel beigetragen zu haben zu dem großen Bau, an dem Sie bauen.

Mögen es auch die Gelehrten, namentlich wir Naturforſcher und Ärzte nie vergeſſen: „Kein Menſch kann ein Kopfwerker ſein, wenn er kein Handwerker iſt!“ —

Handarbeit und Willensbildung.

Vortrag, gehalten von Herrn Realgymnaſialoberlehrer **Otto Geyer.**

Meine hochgeehrten Herren! Wenn es Ihnen recht iſt, führe ich Sie in dieſer Stunde denſelben Weg, den meine Unterſuchung genommen hat. Nur muß ich Sie gleich im Vorwege um Entſchuldigung bitten, wenn ich manches vor Ihnen ausführe, wovon Sie für den Augenblick glauben werden, daß es, ſtreng genommen, nicht zu dem Thema gehöre, welches Ihnen als Gegenſtand meines anſpruchsloſen Vortrages bezeichnet worden ſein dürfte. Tiefere Überlegung indeſſen wird mich, ich hoffe es, ſpäter vor Ihrem Urteile rechtfertigen.

Vier Begriffe ſind es, die in dem Thema ſtecken. Mit dieſen mußte meine Überlegung zunächſt in's Reine kommen. Sie nennen ſich Hand, Arbeit, Wille, Bildung.

Was verſtehen wir unter Hand? Zunächſt das, was jedermann darunter begreift: die Doppelzahl jenes eigentümlichen aus Knochen, Muskeln, Blutgefäßen und Nerven zuſammengeſetzten Gebildes, das am vorderen Armende in einer ziemlich breiten Baſis anſetzt und durch eine Gliederung ſich auszeichnet, wie ſie kein anderer Beſtandteil unſeres Körpers aufweiſt; das eben deshalb befähigt erſcheint, eine Summe von Bewegungen zu vollziehen, deren Mannigfaltigkeit nicht auszudenken, deren wunderbare Zweckmäßigkeit kaum zu begreifen iſt; das gleichzeitig ein ganz merkwürdiges Syſtem von Flächen bildet, die ſo gebaut ſind, daß Reize, welche auch „nur um den Bruchteil einer Linie von einander entfernt auf ſie treffen, durch Erregung verſchiedener Lokalgefühle ſich deutlich als räumlich nebeneinandergelegene Eindrücke darſtellen;“ [1]) das uns in den Stand ſetzt, eine gewaltige Zahl von Eigenſchaften an den Dingen um uns zu entdecken, zu prüfen und zu nützen, von denen wir anderenfalls entweder keine oder nur ſehr unvollkommene Vorſtellungen haben könnten; das allein uns die Möglichkeit gewährt, zu faſſen, zu halten, zu drücken, zu heben, zu ſchlagen, zu ſtoßen, zu ſchieben, zu werfen, zu ſchreiben, zu malen u. ſ. w.; das uns vor allen anderen Geſchöpfen zu Weſen macht, die nicht gezwungen ſind, auf ihre natürlichen Hilfsmittel ſich

[1]) Lotze: Mikrokosmus. IV. Auflage. Band II, Seite 203.

zu beschränken, die vielmehr wohl befähigt erscheinen, ihre Leistungsfähigkeit durch den Gebrauch verschiedenartigster Werkzeuge und sonstiger Hilfsmittel in's Ungemessene zu steigern und damit einen Kulturzustand zu erringen, der für kein anderes irdisches Wesen erreichbar ist. Aber noch ist der Begriff zu eng gefaßt. Knochen, Muskeln, Blutgefäße und Nerven weisen zurück auf Unter- und Oberarm, ja noch weiter, die Nerven zumal, und das ist von Wichtigkeit. Kommen wir doch damit an die Brücke, welche uns hinüberträgt zu unserem zweiten Ruhepunkte, zu dem Begriffe der Arbeit. Alle die Empfindungs- und Bewegungsnerven, welche in den Fingern endigen, gehören so notwendig zur Hand, daß diese ohne sie ein totes Gebilde, ein Nichts wäre. Denn die Nervenfasern erst verbinden die Hand mit dem Zentralorgan unseres Organismus', mit dem Gehirne. Und so werden wir wohl thun, mit dem Worte Hand den Gedanken an jene bewundernswerte Wechselbeziehung zu verknüpfen, welche zwischen dem eben beschriebenen Gliede und dem Hirne besteht. Dann erst gewinnt der Begriff Hand-Arbeit einen Inhalt, der Bedeutung hat. Nur unter Benutzung der Hirnfunktionen sind wir imstande, unsere Leibesglieder zu verwenden zu irgend welchem Thun, zu arbeiten. Welchen Sinn verbinden wir nun mit diesem Worte? Wer arbeitet? Ist es die Hand, der Mund? Mit nichten. Diese Glieder sind tot, wenn nicht das lebendige und belebende Element unseres Seins, die Seele, auf sie einwirkt. Nicht der Körper: die Seele arbeitet. Der Leib ist ihr Werkzeug. Wenn arbeitet die Seele? Nicht jeder Vorgang, sei er ein innerer, sei er ein äußerer, fällt unter den Begriff der Arbeit. Dreierlei muß immer mit vorhanden sein: Bewußtsein, Wollen und ein Ziel. Somit verdient den Namen Arbeit nur der Vorgang, den die Seele mit dem Bewußtsein vollzieht, einen bestimmten Zweck verwirklichen zu wollen. Körperliche Arbeit würden demnach die Maßnahmen genannt werden können, welche die Seele in bewußter Weise mit dem Körper vornimmt, um gewisse Ziele zu erreichen. Diese Erklärung deckt denn auch den Begriff der Handarbeit im weiteren Sinne, wie wir denselben hierorts fassen. Wünscht man eine Verengerung, so setze man statt Körper Hand.

Eins steht darnach fest: ohne Wollen kein Arbeiten. Was heißt nun aber wollen? Damit kommen wir zu einem Begriffe, mit dem wir einen ganz bestimmten Inhalt werden verbinden müssen, wenn unsere weiteren Ausführungen nicht in der Luft schweben sollen. Es erscheint daher erforderlich, daß wir, wennschon nur mit knappen Worten, unsere Stellung zu der sogenannten Willensfrage darlegen. Und da sagen wir Folgendes:

Der Wille besteht nicht als besonderes Vermögen der Seele, das in irgend welcher Weise anderen Vermögen, die es als solche auch nicht giebt, etwa dem Verstande, dem Gefühle, zur Seite oder übergestellt sei. Wer diese Meinung vertritt, verwechselt wirkliche Lebensmacht mit einem abgezogenen Begriffe.

Ferner: Es ist Mißbrauch des Wortes, wenn man, wie Schopenhauer es gethan hat, von einem Wollen der Natur in dem Sinne redet, daß auch der Pflanze, ja dem fallenden Steine Wille zukomme. Denn damit schiebt man dem Worte eine Deutung unter, die allem Sprachgebrauche zuwiderläuft und höchstens sich eignet, metaphysische Fechtersprünge möglich zu machen. Im Grunde heißt das nichts anderes, als in jene Philosophie einstimmen, die überhaupt nichts davon wissen will, daß der Mensch fähig sei, zu wollen. Es wird aber selbst den blendendsten Deklamationen der Materialisten nicht gelingen, uns in der Überzeugung zu erschüttern, daß gerade im Wollen, vornehmlich im sittlichen, ein eigenartiges Etwas liegt, von dem behauptet werden darf, daß es ein gutes, ja vielleicht das beste Stück von dem ausmacht, was dem Menschen als solchem Wert verleiht.

Aber wie nachdrücklich wir uns gegen eine Verflüchtigung des Begriffes, die von der völligen Leugnung alles Wollens unweit entfernt ist, auch aussprechen, nicht minder ernst warnen wir vor jener Verengerung des Begriffes, die das Wesen des Willens in das Bewußtsein von der Erreichbarkeit des Erstrebten setzt. Denn dadurch bringt man denselben in ein Abhängigkeitsverhältnis zur Intelligenz, von dem die Erfahrung sicher nicht in allen, vielleicht sogar nicht in den meisten Fällen weiß. Dem Anscheine nach entspringt auch dieser Fehler dem unglückseligen Einflusse metaphysischer Glaubenssätze.

Soviel allerdings ist wenig wahrscheinlich, daß irgend ein psychisches Erlebnis jemals sich ereigne, von dem gesagt werden könne, es sei ausschließlich Wollen. Immer werden Inhalte dabei mit im Spiele sein, die man sonst wohl als Gefühle, als Vorstellungen, als Denkvorgänge zu bezeichnen pflegt. Wer vermöchte auch je zu bestimmen, wo Fühlen und Vorstellen aufhören und Wollen beginnt? Wie, wenn man überhaupt alle psychischen Lebenserscheinungen als verschiedene Entwickelungsstufen des gleichen Vorganges, gewissermaßen als ins Stocken geratene Wollungen betrachtete, also daß man füglich sagen dürfte, Leben und Wollen seien eins? Doch wie dem auch sei, zweierlei ist gewiß:

Die psychologische Erfahrung hat zum Gegenstande lediglich Thatsachen des Bewußtseins. Von unbewußtem Wollen zu reden, ist nahezu wertlos. Auch sprechen wir nur von Wollen, wenn sich mit dem, was in uns vorgeht, die deutliche Empfindung eigener Thätigkeit verknüpft.

Somit nennen wir Wollen jeden seelischen Vorgang in uns, den wir mit dem Bewußtsein eigener Bethätigung erleben.[1])

Hier erheben sich nun einige für die Weiterführung unserer Untersuchung bedeutsame Fragen. Sie lauten: Wann treten im Leben des Menschen zuerst solche Vorgänge auf? Wie hat man sich die Entwicklung der Willenshandlung zu denken? Welche Mittel bieten sich, diese Entwicklung bildend zu

[1]) Man vergleiche hierzu Wundt, Ethik, Seite 372 ff.

beeinflussen? Wann tritt im Leben des Menschen zuerst Wollen auf? Niemand ist in der Lage, diese Frage mit voller Sicherheit zu beantworten. Doch wird man im allgemeinen sagen dürfen, daß wir Grund haben, das Dasein von Wollungen dann vorauszusetzen, sobald deutliche, Bewußtsein verratende Handlungen wahrnehmbar sind. Nur wolle man nicht übersehen, daß nicht jede wahrnehmbare Bewegung diesen Namen verdient. Denn es giebt zahlreiche und wichtige Bewegungen innerhalb des leiblichen Organismus', von denen nicht einmal nachweisbar ist, daß sie psychisch verursacht, geschweige, daß sie dem Willen unterworfen seien. Man denke an die Lungen- und die Herzbewegungen, den Blutkreislauf, die Verdauungsvorgänge u. dergl. Auch die sogenannten automatischen und Reflexbewegungen gehören zum größesten Teile hierher. Sie alle haben für den Pädagogen nur sekundäre Bedeutung. Von größester Wichtigkeit für die Erziehung sind dagegen diejenigen Leibesbewegungen, als deren Ursachen bestimmte Willensvorgänge vorausgesetzt werden müssen, und bei ihnen werden wir nun etwas zu verweilen haben, um damit gleichzeitig unsere zweite Frage zu beantworten, welche lautet: Wie hat man sich die Entwicklung der Willenshandlung zu denken?

Man teilt die Willenshandlungen gewöhnlich in zwei Gruppen: in Trieb- und in Willkürhandlungen, wobei freilich praktisch die Grenze nicht immer genau zu ziehen ist. Jene erklärt man in der Regel als solche Bewegungen, deren Motive in einer Empfindung, einem Gefühle, einer Vorstellung zu suchen seien. Unter diesen versteht man solche, denen eine Wahl zwischen verschiedenen Motiven vorausgegangen ist. Offenbar kommen die Triebhandlungen früher zur Ausprägung als die willkürlichen. Darf man doch so gut wie für erwiesen ansehen, daß das Grundelement alles psychischen Lebens die innigste Verbindung von Empfinden und Wollen, d. h. der Trieb sei. Wer aufmerksam beobachtet, kann unmöglich mit Recht bestreiten, daß bereits in den ersten Wochen des jungen Menschenlebens Triebe thätig sind. Was geschieht nun in der Seele, wenn Leibesbewegungen zur Stillung des Triebes führen? Augenfällig tritt ein neuer Zustand ein, der im Vergleiche mit der vorgängigen Spannung als Lust empfunden wird. Wiederholen sich solche Vorgänge, so ist ersichtlich, daß die triebstillende Handlung nicht mehr allein von jenem ersten unmittelbaren Zustand, den wir das Empfindungs- oder Gefühlsmotiv nennen wollen, bestimmt wird, sondern daß vielmehr gleichzeitig bedeutenden Einfluß jener öfter empfundene und nun ersehnte Lustzustand gewinnt, den wir deshalb füglich als Zweckmotiv der Handlung bezeichnen können. Außerdem muß allmählich die Vorstellung der Bewegung sich bilden, welche von dem erwünschten Erfolge begleitet zu sein pflegt, sodaß nach einiger Zeit folgende psychische Inhalte die Triebhandlung bestimmen dürften:

1. der Zustand, welcher den Trieb weckt oder das Gefühlsmotiv;
2. die Vorstellung des Zustandes, der herbeigeführt werden soll oder das Zweckmotiv;

3. die Vorstellung der Mittel, d. h. der Bewegungen, welche zu dem erstrebten Ziele führen. [1])

Setzt sich der Willensvorgang in Handlung um, so treten hinzu

4. die Bewegung und die mit derselben verbundene Empfindung selbstthätiger Anstrengung;
5. die Erreichung des gewollten Zwecks, d. h. des vorhin gezeichneten Lustzustandes, und damit
6. die Entkräftigung der Motive, die Stillung des Triebes, kurz: das Verlöschen des Willensaktes.

Bei einiger Aufmerksamkeit kann jedermann täglich an sich selbst wie an anderen, insbesondere auch an Kindern diese Aufstellung bestätigt finden.

Etwas verwickelter erscheinen die Willkürhandlungen, wenigstens in ihren Anfängen. Hier treten zwei oder mehrere Motive auf, die sich entweder verstärken oder bekämpfen. In ersterem Falle wird die Handlung um so sicherer eintreten, je mehr Motive vorhanden sind. In letzterem ist der Fall wohl denkbar, daß ein langer Kampf entsteht, schließlich aber doch kein Motiv über das andere die Herrschaft gewinnt. Es tritt dann jener ratlose mit dem Gefühle großer Unbehaglichkeit verbundene Zustand ein, der den Menschen zu keinem Entschlusse, folglich auch nicht zum Handeln kommen läßt.

Welche Aufgabe erwächst nun der Bildung, oder sagen wir besser der Erziehung, diesen beiden Arten der Willenshandlungen gegenüber? Der Mensch soll zu sittlicher Charakterbeweisung erzogen werden, so lautet der Imperativ, welchen die Erziehungswissenschaft der Ethik entlehnt. Sittlicher Charakter aber beweist sich nur in sittlichem Wollen und Handeln. Die Willenshandlung wird also nur dann jenem Imperative entsprechen, wenn alle ihre Teile den Forderungen genügen, die wir aus dem Sittengesetze herzuleiten berechtigt und verpflichtet sind. Folglich hat alle erziehliche Einwirkung dahin zu zielen, daß der Mensch lerne von sittlichen Motiven sich treiben zu lassen, sittliche Zwecke zu erstreben und diese durch Handlungen zu erreichen, welche womöglich an sich für den Einzelnen wie für die Gesamtheit ethisch wertvoll sind. Darnach ist eine Handlung nicht nur verwerflich, wenn sie aus unlauteren Motiven entspringt oder unsittlichen Zwecken dient, sondern auch, wenn sie, selbst unter Voraussetzung sittlicher Motive und Zwecke, an sich tadelnswert erscheint, insbesondere, wenn sie den beabsichtigten Zweck entweder gar nicht oder unvollkommen oder in einer Weise erreicht, die mit irgend welchem sittlichen Schaden verknüpft ist. Daß aber völlige Thatenlosigkeit ein noch schwereres sittliches Gebrechen am Menschen ist, mag seine Seele auch sonst voll der edelsten Gefühle und Gedanken sein, das hier nachzuweisen, dürfte unnötig sein.

[1]) Vergleiche damit Wundt, Physiologische Psychologie, II. Auflage, Bd. II, S. 413; Wundt, Ethik, S. 377.

Nur wer niemals anders ſich entſchließt, als die aus ſittlichen Motiven hergeleiteten Soll ihm vorſchreiben, iſt ſittlich frei, doch nur, wer nach ſolchen Entſchließungen mit Weisheit und Tapferkeit ſein Leben geſtaltet, nur der iſt ſittlich tüchtig.

Folglich wird und muß die Erziehung beides im Auge behalten: ſittliche Geſinnung und ſittliche Bethätigung.

Um nun mit einiger Sicherheit beſtimmen zu können, welche erziehlichen Aufgaben durch die körperliche Arbeit gelöſt werden können, gehen wir ſchrittweiſe vor, indem wir unſere Betrachtung den einzelnen Teilen der Willenshandlung zuwenden.

In den erſten Lebensjahren des Kindes wird es der Erziehung gänzlich unmöglich ſein, direkt auf Gefühls- und Zweckmotive einzuwirken. Das belehrende Wort bleibt in dieſer Zeit fruchtlos; es wird nicht verſtanden. Auch mit dem Befehle iſt den Kleinen nicht beizukommen, ſie gehorchen nicht.

Erreichbar ſind in dieſer Zeit einzig die äußeren Bewegungen. Das Mittel, ſie zu bilden, heißt Übung. Was das kleine Weſen nicht durch Übung lernt, lernt es überhaupt nicht. Schon vorgängig wurde darauf hingewieſen, daß der mechaniſche Apparat des beſeelten Menſchenkörpers bis zu gewiſſem Grade funktionstüchtig zur Welt komme. Es giebt eine Menge von gegebenen Bewegungen, von denen nicht nachgewieſen werden kann, daß ſie durch den Willen verurſacht ſeien. Allein damit iſt nicht ausgeſchloſſen, daß ſie durch Übung in den Dienſt der wollenden Perſönlichkeit geſtellt werden können. So würde alſo die erſte Wirkung der Einübung ſein, daß der Wille bereits ausgebildeter mechaniſcher Bewegungen ſich bemächtigen lerne.

Andererſeits giebt es eine Menge von möglichen Bewegungen. Dieſe muß die Seele gewiſſermaßen erſt entdecken, allerdings ohne ſie erdenken oder auch nur begreifen zu können. Nur iſt wenig zutreffend, zu ſagen, ſie vermöge ſich ihrer ohne weiteres nach Belieben und mit Leichtigkeit zu bedienen. Denn es bedarf gewiß einer nur kurzen Überlegung, um ſich zu erinnern, wie mühſam anfangs gewiſſe Fertigkeiten vollzogen werden mußten, die ſpäter ſo leicht von ſtatten gehen, als ob ſie angeboren wären. Man denke an Trinken, Eſſen, Faſſen, Halten, Sitzen, Kriechen — wie lange währt es beiſpielsweiſe, bevor ein Kind die Thürſchwelle überwindet, — ferner an Stehen, Laufen, Klettern, an Schwimmen und Turnen, um nicht zu reden von Stricken, Nähen, Häkeln, von Schreiben, Klavierſpielen, Zeichnen, Malen u. a. Und doch muß der bei weitem größeſte Teil derſelben erworben werden, wenn der Menſch vorwärts ſchreiten ſoll. Nur, wenn es gelingt, die Leiſtungen des Willens in mechaniſche Erfolge umzuwandeln, iſt die Möglichkeit gegeben, neue, ſchwierigere Aufgaben zu löſen. Man ſieht, wie die Einübung derartiger Bewegungen allmählich Raum ſchafft für die Entbindung höherer Formen der

Willensbethätigung. Sie entledigt die Entwicklung aber auch einer läſtigen Feſſel; denn jede erworbene Fertigkeit entzieht den Willen irgend einem hemmenden Einfluſſe des Körpers, und dies iſt bedeutungsvoll genug, namentlich für die Begründung jenes Zuſtandes unſeres Innenlebens, den wir ſittliche Freiheit nennen. Ferner bedeutet ſolche Übung eine ſchrittweiſe Bereicherung der Herrſchaft des Willens über die Leiblichkeit. Die ſpätere Charakterbeweiſung iſt eben ein Kunſtwerk und zwar im edelſten Sinne des Wortes. Kunſt kommt aber her von können. Es genügt nicht, daß man das Gute wolle, auch die Fähigkeit, dasſelbe zur Darſtellung zu bringen, muß man beſitzen. Frühe planmäßige Übung körperlicher Bewegungen leiſtet nun immer treffliche Dienſte für die auf höherer Stufe notwendige Darſtellung des erworbenen Charakters; ſie erſcheint ſtets als vortreffliches Hilfsmittel ſittlicher Tapferkeit. Der geübte Körper gehorcht am leichteſten. Nur freilich muß er dabei geſund ſein. Und ſo ſind wir hier wohl an der rechten Stelle, um auch darauf in Kürze hinzuweiſen, daß körperliche Arbeit den Menſchen geſund erhält. Den Menſchen; denn es handelt ſich hierbei wahrlich nicht bloß um einige Gliedmaßen des Leibes, um Arme, Beine, Herz, Lunge u. dgl.; es handelt ſich ganz weſentlich auch um jenes Organ, das durch ſeine Beſchaffenheit und Thätigkeit den größeſten Einfluß auf die Entfaltung und Ausgeſtaltung des Seelenlebens übt. Die geſunde Entwicklung des letzteren hängt ohne Zweifel von der Geſundheit des menſchlichen Hirns ab. Nun gilt aber bei dieſem dasſelbe Geſetz wie bei allen anderen Leibesorganen. Nur geübte Teile erſtarken, ungeübte bleiben ſchwach, ja, ſie zeigen nicht ſelten eine Rückbildung, die ihrem Verluſte gleichkommt. Was folgt daraus? Laſſen wir es an der nötigen allſeitigen Übung fehlen, ſo wird allmählich die Zuſammenſetzung des Gehirns aufhören, eine normale zu ſein; manche Teile entwickeln ſich vielleicht raſch, andere aber verkümmern, bis endlich die urſprüngliche allſeitige Funktionstüchtigkeit einer übertriebenen Neigung zu gewiſſen einſeitigen Thätigkeiten weicht, welche für die fernere Entwicklung des ſeeliſchen Lebens höchſt nachteilige Folgen haben muß. Oder zeigt nicht die Stufenfolge: einſeitige Übung, Neigung, Hang, Leidenſchaft, welch verwüſtender Einfluß durch Arbeitsgewöhnung in gewiſſen Fällen ausgeübt werden kann?

Man ſage doch nicht, daß die entſtandenen Schäden ſpäter durch Bildung der Einſicht wieder beſeitigt werden könnten. Denn erſtlich führt irregeleiteter Wille häufig zu falſcher Erkenntnis. Dann aber ſind auch ſolche Fälle durchaus nicht ſelten, welche zeigen, daß ſelbſt trefflichſte intellektuelle Anlage zugrunde geht, hat man dem Willen ihres Trägers nicht zeitig genug die Richtung auf das Gute gegeben. Dem Volke wenigſtens iſt die Thatſache geläufig, daß Kinder trotz reichſter Begabung und beſten Unterrichtes geiſtig wie ſittlich völlig verderben können. Und leider beſtätigen tauſend trübe Erfahrungen auch der Irrenärzte, daß Zuſtände ſelbſt unheilbarer Seelenzerrüttung ſehr oft nicht anders denn als Folgen einer verwahrloſenden Ge-

wöhnung zu erklären sind, welche in die Zeit fällt, da von kräftiger Verstandesentwicklung der betreffenden Individuen nicht entfernt die Rede sein konnte. Klingt es denn nicht wie eine ernste Warnung, daß Irre oft mit wunderbarer Schärfe des Intellektes ausgerüstet sind? Man glaube also ja nicht, daß das einmal Versäumte nachgeholt werden könne. Auch in diesem Falle heißt es: „Irret Euch nicht, Gott läßt sich nicht spotten" und „Was der Mensch säet, das wird er ernten". Wer nicht blind sein will, der muß hier schauen, was zu sehen ist: die große Gefahr, in welcher ein Volk schwebt, das durch Vernachlässigung einer wichtigen Seite der Erziehung sich und seine Nachkommen an Leib und Seele schädigt. —

Das aber berechtigt zu der Vermutung, daß die Einübung gewisser Bewegungen nicht bloß formale Zwecke, sondern auch positiv sittliche zu verfolgen habe. Es wird nur darauf ankommen, neue Bewegungen zu veranlassen, denen an sich ethischer Wert zugesprochen werden muß. Ich denke hier auch an eine Reihe solcher Willenshandlungen, die man unter die Begriffe: Höflichkeit, Lebensart, Anstand, Sitte u. dgl. zu bringen gewöhnt ist. Allerdings könnte man einwerfen, daß die Leibesbewegungen, welche hier in Betracht kommen, doch wohl nicht alle unter den Begriff der Arbeit fallen. Allein wir halten es, wie schon oben angedeutet wurde, eben für einen Fehler, den Begriff zu eng zu fassen. Kein Glied des Leibes ist jemals vereinzelt thätig; kein Teil des Hirns arbeitet, ohne von den anderen unterstützt zu werden, wie denn auch in der Seele immer ganze Reihen und Gruppen von Vorstellungen, Gefühlen und Strebungen in Erregung sind. Wann wäre wohl die Hand in Thätigkeit, ohne daß ihr das Auge, das Ohr, das Allgemeingefühl folgte? Und hängt denn nicht schließlich alles, was wir „Haltung" nennen, auf's Innigste mit dem zusammen, was man unter Übung der Hand begreift? So meine ich, daß auch alle die Bewegungen hier Erwähnung finden dürfen, die man mit den Worten Körperhaltung, Lebensart, Anstand zusammenfaßt. Ihre Einübung ist für die Willensbildung entschieden von großer Bedeutung. Oder berührt sich feine taktvolle Haltung, insbesondere zuvorkommendes Wesen, das keinen Handgriff scheut, dem anderen eine Gefälligkeit zu erzeigen, nicht aufs engste mit praktischem Wohlwollen? Das Kind, welches gewöhnt wird, anständig zu essen und zu trinken, seine Spielsachen sorgsam einzuräumen, Vater, Mutter, Geschwistern und Fremden bei der Begrüßung und Verabschiedung die Hand zu reichen, die Mütze zu lüften, wenn Erwachsene mit ihm sprechen, die Hände nicht in die Tasche zu stecken ohne besondere Veranlassung, alles, was es zu berühren hat, bedachtsam zu schonen, mit einem Worte: das genötigt wird, jederzeit einer anständigen sittsamen Haltung sich zu befleißigen: dieses Kind ist entschieden auf dem besseren Wege zu sittlicher Vervollkommnung als ein anderes, das in dieser Hinsicht verwahrlost aufwächst. Die Beherrschung des äußeren Menschen ist und bleibt die notwendige Vorstufe der Herrschaft über den inneren. Wer sich geübt hat, seinen Körper in Zucht zu nehmen,

wird gewiß auch imſtande ſein, Gefühlen und Strebungen Zügel anzulegen. Daß aber auf der Stufe der Kindheit als Spiel erſcheint, womit erſt ſpäter Ernſt zu machen iſt, darf uns nicht irre machen. Es liegt ein tiefer Ernſt auch ſchon im kind'ſchen Spiel, namentlich, ſo möchte ich hinzufügen, im ſogenannten Arbeitsſpiel, und es wäre hier füglich der Ort, deſſen willenkräftigende und willenſittigende Bedeutung zu würdigen, wenn dieſe Betrachtungen unſere Ausführungen nicht zu einer Länge anwachſen laſſen würden, welche die Grenzen eines Vortrages weit überſchreiten dürfte. Nur darauf ſei ausdrücklich hingewieſen, daß wir unter Arbeitsſpiel nicht jenes verderbliche Mittelding verſtehen, welches das Kind gewöhnen ſoll, Arbeit ohne Anſtrengung zu verrichten, ähnlich dem gefährlichen ſpielenden Lernen, das noch immer in manchen pädagogiſchen Köpfen ſpukt. Nein, das Arbeitsſpiel iſt in erſter Linie Spiel und nichts als ſolches, aber es nötigt in ſeinem Verlaufe vielfach zu wirklicher ernſter Arbeit, d. h. zur Vornahme von Willenshandlungen, durch welche ein beſtimmtes Ziel mit ſelbſtthätiger Anſtrengung erreicht werden ſoll. Man beobachte nur die Kinder beim Spielen, und man wird zu bemerken Gelegenheit haben, wie Kinder während ihres Spieles ſelbſt den Unterſchied von Spiel und Arbeit in aller Schärfe machen, machen lernen und ſich an denſelben gewöhnen. Man braucht darum nicht zu befürchten, daß dem Kinde dadurch die Luſt am Spiele verkümmert werde. Gerade das Gegenteil tritt häufig ein. Es iſt eben irrig, zu meinen, von Kindern könne und dürfe Arbeit nicht gefordert werden, und die Art, wie in dieſer Hinſicht unſere höheren Stände ihre Kinder verwöhnen, zählt zu den gefährlichſten Mängeln unſerer Erziehung. Auch arbeiten muß man lernen, zeitig lernen, und was man auch ſagen mag, es giebt für jedes Maß von Kräften angemeſſene Aufgaben, die durch dasſelbe lösbar ſind. Nur verlange man nicht, daß dem Ergebnis der kindlichen Arbeit an ſich ein hoher Wert zukomme. Die Arbeit als Erziehungsmittel hat nichts zu thun mit Beſtrebungen, welche die Kinder nach klingender Münze gierig machen.

Doch wenden wir uns zu unſerer eigentlichen Unterſuchung zurück!

Unter den Teilen des ausgeprägten Willensaktes, die wir vorgängig aufzählten, nimmt die erſte Stelle der Zuſtand ein, welcher den Trieb weckt: das Gefühlsmotiv. Daß eine direkte Herbeiführung derartiger Motive nicht erreichbar iſt, leuchtet ein. Lebendige Triebe vermag keine Kunſt zu pflanzen. Glücklicherweiſe macht ſich das auch nicht nötig. In geſunden Kinderſeelen regen ſich dieſelben zeitig genug von ſelbſt. Um ſo ſicherer dürfen wir von indirekter Einwirkung beſte Erfolge hoffen. Hat doch das Geſetz der Übung Geltung im Bereiche des Geiſtes wie in dem des Körpers. Je öfter der Eintritt einer Empfindung, eines Gefühls veranlaßt wird, mit um ſo größerer Leichtigkeit erfolgt derſelbe. Doch dies nicht allein. Auch Stärke und Klarheit der Gefühle gewinnen mit jedem Erfolge der Bewegung.

So wandelt Übung den Trieb in Neigung um. Alle Triebe dagegen, deren Äußerungen besondere Pflege nicht erfahren, werden je länger desto mehr an Kraft und Leichtigkeit des Auftretens verlieren, bis sie, falls sie nicht physisch tief begründet sind, vielleicht völlig verschwinden. So müssen die geübten Bewegungen und folglich auch die mit ihnen verknüpften Empfindungs- und Gefühlsmotive ein Übergewicht erlangen, das dem Thun des Zöglings einen Grad von Vollkommenheit verleiht, der nahezu alle Forderungen erfüllt, an denen man die sogenannte „objektive Sittlichkeit" zu messen pflegt. Das Kind thut das Gute auf Grund unmittelbarer sittlicher Wertempfindungen. Es ist thätig, fleißig, sauber, sorgsam, ordnungsliebend, höflich u. s. w., ohne im Einzelfalle eine Überlegung anzustellen über Wert oder Unwert seiner Handlungsweise. Es übt die Sittlichkeit in Form schöner, anmutiger Gewohnheit. Damit aber ist unendlich viel für die Charakterbildung gewonnen. Denn sehr mit Unrecht hat man dieser Art von Sittlichkeit allen ethischen Wert abgesprochen. Der Heiland wenigstens ist ganz anderer Meinung als die Leute, welche glauben, mit Kant die sogenannte „Temperamentstugend" gering anschlagen zu sollen. Wenn er seinen Jüngern zuruft: „Werdet wie die Kindlein!" so zeigt er ihnen und uns als Ziel offenbar jene sittliche Haltung, die als unmittelbarer Ausfluß der Herzensreinheit zu betrachten ist. Denn schließlich erscheint auch für den Erwachsenen der höchste Punkt sittlicher Entwicklung erst erreicht, wenn seine Charakterdarstellung wieder zu der Unfehlbarkeit natürlicher Unschuldbeweisung zurückkehrt. Wer noch auf seiner Hut sein muß, daß er fremdes Eigentum nicht verletze oder an sich nehme, kann unmöglich von sich sagen, daß er das siebente Gebot lauter und rein erfülle. Es ist immer eine üble Sache, wenn sittliches Handeln erst dem unzuverlässig reinigenden Läuterungsbecken moralischer Reflexion entströmt. Hinkt doch selbst beim Erwachsenen noch häufig genug die Reflexion der That nach. Ja, wo erst lange Überlegung nötig scheint, verhindert diese sogar nicht selten kräftige Willenshandlungen. Es giebt eben Naturen, die mit Tell sprechen:

„Doch, was ihr thut, laßt mich aus eurem Rat!
Ich kann nicht lange prüfen oder wählen.
Bedürft ihr meiner zu bestimmter That,
Dann ruft den Tell, es soll an mir nicht fehlen!"

Wollte Gott, unser Volk wäre reich an solchen! An gelehrten, schwankenden, krittelnden, erwägenden, zagenden, lässigen Naturen ist kein Mangel. Was uns fehlt, das sind schaffensfreudige, thatkräftige Männer! Die Erziehung zur Arbeit soll uns dazu mit verhelfen. — Doch gehen wir weiter!

Es ist ein anerkanntes psychophysisches Gesetz, daß jede Einwirkung der Umgebung die Seele zur Entbindung eines Teiles ihres Wesens veranlaßt. Bewegungen des Körpers, also auch der Hand, machen davon gewiß keine Ausnahme. Es kann nicht ausbleiben, daß ihre Art, ihre Aufeinanderfolge,

der Rhythmus ihrer Ausführung, ihre Formen, ihre Ziele u. ſ. w. neue Empfindungen, Gefühle, Vorſtellungen erzeugen. Mit anderen Worten: Die Übung neuer Bewegungen erzeugt neue Motive in der Seele. Ich will hierbei nicht beſonderes Gewicht darauf legen, daß von hier aus auf die Einübung ethiſch wertvoller Formen neues Licht fällt; auch kann ich mich nicht darauf einlaſſen, alle einzelnen Seeleninhalte aufzuzählen, die notwendig unſer Werkſtattunterricht herbeiführt. Nur auf einen Umſtand laſſen Sie mich hierorts aufmerkſam machen, der leicht überſehen oder doch nicht hinreichend gewürdigt wird. Ich meine die ganz eigenartige Wirkung, welche der Gebrauch der Werkzeuge auf unſere Seele hervorbringt.

Meine hochgeehrten Herren! Sie werden immer eines rätſelhaften Eindruckes gewiß ſein dürfen, wenn Sie den Urſachen nachſpüren, durch welche die Seele dazu gelangt, über die Sinnlichkeit des eigenen Leibesorganismus' hinauszugehen, um handelnd und geſtaltend da einzugreifen, wo ſie eigentlich im Finſtern tappen müßte. Und in der That liegt hier ein unlösbares Rätſel verborgen, das merkwürdig genug iſt, um auch uns wenige Augenblicke zu beſchäftigen. Sprechen wir deutlicher! Wenn wir einen dunklen Raum betreten, ſo ſuchen wir, falls wir einen Stock, einen Schirm oder ſonſt ein Inſtrument zur Hand haben, mit Hilfe desſelben uns vorſichtig Kenntnis über die Räumlichkeit zu verſchaffen, und in den meiſten Fällen gelingt uns das. Aber wie iſt es möglich, daß wir den Eindruck bekommen, als ob wir durch den Stab hindurchfühlten? Ja gewiß, hindurchfühlten; denn wir empfinden durchaus mit der Spitze des Stabes und unterſcheiden davon klar und deutlich die Empfindung, welche aus der Berührung unſerer Handfläche mit dem Stabe entſpringt. Es entſteht offenbar eine doppelte Art von Berührungsgefühlen, und die Vermutung liegt nahe, daß in deren Daſein und glücklicher Deutung von ſeiten unſerer Seele der Erklärungsgrund für den vorhin erwähnten rätſelhaften Vorgang gefunden werden müſſe. Es iſt, als ob mit Hilfe jener Berührungsgefühle uns die Möglichkeit geboten ſei, unſern Arm zu verlängern und unſere Sinnlichkeit hineinzutragen in das Inſtrument, deſſen wir uns bedienen, folglich auch in die Werkzeuge, die wir handhaben.[1]) Nur ſo läßt ſich begreifen, daß der Schmied den Hammer, der Maurer die Kelle, der Fleiſcher das Meſſer, der Tiſchler den Hobel, der Schloſſer die Feile, der Schreiber die Feder, der Maler den Pinſel, der Bildhauer den Meiſel mit kaum geringerer Sicherheit zum gefügigen Vollſtrecker ſeines Willens macht als die eigenen Arme und Hände. Das Werkzeug wird durch den Gebrauch gewiſſermaßen zu einem Teile des menſchlichen Organismus. Was Wunder, daß es nun auch als ſolcher eine eigentümliche und bleibende Rückwirkung auf das Empfinduugs- und Gefühlsleben der Seele ausübt? — Es iſt, als ob von der Beſchaffenheit des Werkzeugs wie

[1]) Man vergleiche hierzu Lotze's geiſtvolle Ausführungen über die menſchliche Sinnlichkeit in ſeinem „Mikrokosmus", IV. Auflage, Band II, S. 176 ff.

der Arbeit mit demſelben etwas überginge in das Weſen der Seele, und ſo erklärt es ſich, warum der Schmied, der gewohnt iſt, den ſchweren Hammer zu ſchwingen, ſo ganz anders denkt, fühlt und handelt, als der Schneider, der ſtechend die leichte Nadel führt, oder der Tiſchler, der jahraus, jahrein gebückt mit Säge und Hobel ſich müht. Nun verſtehen wir auch, warum es wohlgethan iſt, des bildenden Einfluſſes einer Mehrheit von Werkſtätten ſich zu verſichern, um ſo die Jugend vor der Einſeitigkeit des Gefühlslebens der einzelnen Berufsart zu bewahren. Und ſollte hierin nicht auch ein Hinweis darauf liegen, woher es kommt, daß nur dann wirklich lebhaftes Intereſſe der Teilnahme für irgend ein Lebensgebiet entſteht, wenn man ſich wenigſtens einige Zeit mit demſelben eingehend beſchäftigt hat? Oder wie erklärt ſich, daß ganze Geſchlechter trotz des beſten theoretiſchen Unterrichtes aufwachſen, ohne die geringſte Wertſchätzung des Handwerks oder der Kunſt an den Tag zu legen? Und wiederum, warum findet die Muſik unter allen Künſten noch die meiſte Würdigung? Etwa deshalb, weil die übrigen Künſte nicht auch ſo Gewaltiges geleiſtet haben wie ſie? Gewiß in erſter Linie darum, weil ſie als Erziehungsmittel verwandt und gepflegt wird. Denn nur dadurch gelingt es, jene eigentümliche Gefühlswelt in den Seelen der heranwachſenden Jugend zu entbinden, die wir als die Apperzeptionsfähigkeit der Seele für die Kunſt bezeichnen müſſen. Warum waren die Griechen in dieſer Beziehung vielſeitiger als wir? Weil ſie ſich von Jugend auf mehr mit den Künſten beſchäftigten. Man ſpricht heutzutage ſo viel und ſo ſchön in der Pädagogik von der Vielſeitigkeit des Intereſſes; aber leider glaubt man, alles dies durch das Wort bewirken zu können. Eine einzige Stunde lebendiger Mitarbeit aber wirkt mehr als zehn Stunden toter Belehrung. Doch was rede ich weiter? Was ich ſagen will, iſt klar: Nur die Verwendung des Werkſtattunterrichts im Dienſte der Erziehung weckt jene Summe von Gefühlen und Vorſtellungen in den Seelen der Jugend, welche dieſe befähigt, mit warmer Teilnahme alle Beſtrebungen auf dieſen wichtigen Gebieten der Volkswohlfahrt zu verfolgen und zu fördern, auch wenn der Einzelne ſpäter nicht direkt zu irgend einer Berufsart in Beziehung tritt. Es leuchtet ein, daß gerade für die gebildeten Klaſſen, die an der Spitze des Volkes marſchieren ſollen, dieſe Schulung am nötigſten iſt.

Und nun noch eins, meine Herren!

Nicht Gefühlsmotiv und Bewegung allein kennzeichnen die Willenshandlung. Es tritt dazu, wie wir nachgewieſen haben, ſehr bald das Zweckmotiv. Der Säugling empfindet Hunger und macht fruchtloſe Anſtrengungen, denſelben zu ſtillen — ſo fährt er mit der Hand zum Munde; denn noch fehlt ihm die Vorſtellung der Mutterbruſt, die Stillung ſeines Triebes gewährt. Wie anders ſieht es ſchon nach wenigen Wochen aus! Das Kind hat in der Zwiſchenzeit gelernt, daß nicht das Fäuſtchen, ſondern die Mutterbruſt ihm hilft, und nun erſtrebt es dieſe. Hier liegen klar die erſten Anſätze

REESE LIBRARY OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA

einer falſchen und einer richtigen Wertſchätzung, einer falſchen und einer richtigen Zweckbeſtimmung vor. Was aber ſo im frühſten Säuglingsalter ſchon ſich zeigt, wiederholt ſich hundertfach an jedem folgenden Tage. Wer vermöchte aufzuzählen, was alles nach dieſer Seite nur in den beiden erſten Lebensjahren vom Kinde gelernt wird, wennſchon noch völlig planlos. Doch Spiel und Arbeitsunterricht bringen auch hier Erweiterung, Ordnung, Vertiefung; der letztere namentlich. Durch ihn erſt kommen Plan und Einheitlichkeit in den Fortſchritt. Jetzt bleibt die Zielentdeckung nicht mehr dem Zufalle überlaſſen. Auch treten Haupt- und Nebenzwecke unterſcheidbar auf, und ſchließlich ſind es ganze Reihen und Syſteme, die deutlich ſich im Innern des kleinen Arbeiters ſpiegeln. Man ſehe nur ein niedlich Käſtchen an, das ein kleiner Schnitzer hergeſtellt hat, und prüfe, wieviel Einzelzwecke erreicht ſein mußten, bevor das letzte Ziel verwirklicht werden konnte. Man gehe in die Tiſchlerei und thue mit vom erſten Sägeſchnitt bis zu dem letzten fügenden Hammerſchlag: wieviele Einzelziele ſind im Auge zu behalten, die alle doch dem letzten, höchſten dienen! Und anders nicht ſieht man es bei der Pappearbeit und in der Schloſſerei. Im Modellieren aber nennt man ſelbſt *Motiv*, was wiederkehrend als Einzelziel das Ganze bilden hilft. Hier iſt denn auch die Brücke, welche wohl geeignet iſt, hinüberzutragen in jenes *Wunderland von idealen Zielen*, die uns die *Kunſt* erſchließt; hier ſetzt *der* Lehrer ein, der es verſteht, die Seele ſeines Jüngers einzuführen in eine Welt des Geiſtes, die alles Irdiſche verklärt; hier öffnet ſich der Blick in jene Himmelshöhen, da hoheitsvoll der hehre Meiſter thront, der eine Welt ſo wunderbar geſtaltet! O, daß man doch verſtünde, was es heißt, den Werkſtattunterricht zu einem Bildungsmittel machen! Auch nicht ein einzig edles Motiv weiß ich zu nennen, das nicht der Werkſtattunterricht entbinden könnte. Dagegen iſt er mehr als andere Disziplinen geeignet, *thatkräftiger Charakterbeweiſung* vorzuarbeiten. Denn gelingt dem Kinde nur erſt, ſein Handeln mit vollem Bewußtſein behufs Erreichung beſtimmter Ziele und zwar *erfolgreich* einzuſetzen wie hier, ſo kann die *Luſt* zu weiterem Handeln unmöglich auf ſich warten laſſen. Setzt die Bewegung doch an ſich ein kräftig Streben von innen nach außen voraus: wie ſollte da die urſprüngliche Empfindung ſelbſtthätiger Anſtrengung nicht bald zu ſtetig ſteigendem Kraftgefühle ſich entwickeln? Man laſſe nur, ſobald Erfolg mit Sicherheit erwartet werden kann, die Kinder ſtets ſich ſelber helfen, und man wird ſtaunen, welcher Energie des Handelns die Kleinen fähig ſind! *Jede gelingende Arbeit aber iſt ſelbſt ein kräftiges Zweckmotiv.* So wächſt mit dem Können der *Trieb* zur Arbeit, mit dem Trieb die *Schaffensfreude*, mit der Schaffensfreude die *Thatkraft*, mit der Thatkraft das *Selbſtvertrauen*, mit dieſem aber jener *zaglose Mut*, ohne welchen tapfere Beweiſung hoher ſittlicher Geſinnung in dieſer Welt nicht möglich iſt.

Die volkswirtschaftliche und soziale Bedeutung der Knabenhandarbeit.

Vortrag von Herrn **A. Lammers** (Bremen), Vorsitzendem des Deutschen Vereins für Knabenhandarbeit.

In Ihrer Mitte, meine Herren, bedarf es keiner Darlegung mehr, um was für eine Handarbeit der Knaben es sich handelt. Es ist eine erziehlich verstandene; sie soll in allen Knaben, die man mit ihr beschäftigt wissen will, gleichmäßig gewisse schlummernde Anlagen wecken und Fertigkeiten hervorbringen, welche sie mannigfach fördernd auf den Lebensweg hinaus begleiten, hervorgebracht durch die gestaltende Arbeit an solchen Rohstoffen wie Papier und Pappe, vor allem Holz, dann auch Draht und Metall.

Was bedeutet das nun für die allgemeine Wirtschaft des Volkes und für das gesellschaftliche Zusammenwirken der Menschen?

Es vermehrt in soviel Einzelnen, wie davon ergriffen werden, die nutzbaren Kräfte. Nicht alle Gaben des Geistes und der Seele entwickelt die heutige Schule, der ihre Aufgabe durchschnittlich so schon sauer genug wird; und vollends im Hause, worauf uns gelegentlich Freunde unseres Zieles aber nicht unseres Weges verweisen, ist nur äußerst selten die Möglichkeit der wirtschaftlichen Lage, die Einsicht, Befähigung und Lust der Eltern vorhanden, um ihre Söhne handfertig zu machen. Handfertigkeit aber im Sinne unserer Zeitbewegung ist bei weitem mehr, als die Benennung verrät. Sie stellt einen ganz anderen Lehrling der praktischen Berufszweige hin, als heute aus Haus und Schule hervorkommt: fähiger zu sehen, was die äußeren Dinge um ihn herum sind, fähiger aus rohem Stoff einen brauchbaren Gegenstand zu gestalten, bereitwilliger an dem gemeinsamen Werke einer dazu verbundenen Gesamtheit gefügig mitzuwirken, achtsamer und schlagfertiger, freudiger zu aller ersprießlichen Arbeit und zur innern und äußern Teilnahme an dem ihn umgebenden Leben. Nur ein kleiner Teil unsrer männlichen Jugend, ein Zehntel oder weniger tritt in rein geistige Fächer ein. Allein auch diesen ist darum entwickelte Handfertigkeit noch nicht gleichgiltig oder wertlos. Bei derselben hat der Trieb der Hände, der sich in jedem lebendigen Knaben regt, vom Zerstören aufs Schaffen überzugehen gelernt; an derselben ist Anschauung und Wille besser gefördert worden; und mit ihr nehmen wir studierten Leute

in die Welt hinaus nicht allein eine gerechtere, verständigere Würdigung des Thuns der praktischen Berufsstände, sondern auch die Luft und Fähigkeit zu einer Beschäftigung, welche jeden Augenblick die etwa gestörte eigene Gesundheit wieder ins Gleichgewicht zu bringen und die Kraft auf ihrer Höhe zu halten geeignet ist.

Deshalb werden jetzt in immer weiterem Umfang Schüler-Werkstätten neben den Schulen aufgethan, und wir haben vor allem auch für diese Anstalt Sorge getragen, in welcher ein Lehrer von Fach sich bald und zuverlässig rüsten kann zum Unterricht in der Handfertigkeit der Knaben. Innerhalb des Gesamtkreises der thätigen deutschen Freunde der Sache besteht zwar, nämlich in Osnabrück, eine sehr entschieden und geschickt vertretene Auffassung, als müsse die eigentliche Unterweisung in der Schüler-Werkstätte tüchtigen Handwerksmeistern unter Lehrer-Aufsicht vorbehalten bleiben. Aber Schüler-Werkstätte ist nicht Lehrer-Bildungsanstalt, und trotz so guter Vertretung greift dieser anderswohin weisende Gedanke augenscheinlich nicht um sich. Es ließe sich vielleicht auch darthun, daß dort weniger noch die Ueberzeugung von dem Vorzuge des Handwerker-Unterrichts, als eine anfängliche, jedoch allmählich verschwindende widerstrebende Stimmung im Lehrerstande das grundsätzliche Festhalten an jenem nach sich gezogen hat.

Die Stimmung war: Geringschätzung der Handarbeit; ein Herabsehen gerade auf das Handwerk, dem der Lehrer in der Schule diese neue Unterweisung, falls sie versucht werden sollte oder zugelassen werden müßte, als eine seiner selbst nicht recht würdige überlassen zu sehen wünschte. Noch auf dem Osnabrücker Handfertigkeits-Kongreß 1884 ist diese Anschauung mit der in unserem Verein obwaltenden lebhaft genug zusammengestoßen. Aber sie zieht sich in den Hintergrund zurück und vertraut die Verteidigung ihrer Sache den allenfalls noch vorhandenen besseren Gründen an, wie aus einer kürzlich erschienenen bemerkenswerten Schrift des Schulinspektor Backhaus in Osnabrück zu ersehen ist.

Schon in dieser kleinen Wandlung bewährt sich die Voraussage der Bewegung, daß mit der Einführung erziehlicher Handarbeit die allgemeine Schätzung des Handwerks wie des Handwerkerstandes erkennbar steigen werde. In solchem Umschwung aber liegt ein höchst folgenreicher volkswirtschaftlicher und sozialer Fortschritt, wenn mit jenem sich die Lockung unserer Knaben auf neue Arbeitsgebiete verbindet, — auf Fächer, die den Reiz zur Arbeitsluft in vielen, wo nicht den meisten erst recht und mächtig anstacheln. Sie werden bisher zu einseitig nur an geistige Arbeit gehalten. Eine begabtere Minderheit verliert darüber wohl nicht den frischen Trieb zum Lernen, sondern greift ihrerseits über den Kreis der Schularbeit hinaus; aber ihr sogar kommt die bequeme Darbietung geordneter, passend aufsteigender Handarbeit besser entgegen, als etwa das maßlose Musiktreiben der Zeit oder eine freiwillige litterarisch-philosophische Lektüre. Der Schularbeit hinzugefügt, übernimmt dies den jungen Kopf. Ableitung auf die zweckvoll gestaltende Hand

wirkt ähnlich befreiend und auffrischend, wie die glücklicherweise neuerdings in Gang gekommenen körperlichen Übungen. Die Mehrheit der Schüler aber hat der Regel nach schon genug an dem Sitzen in der Schule und der Anstrengung in und außer derselben. In nicht wenigen unter diesen sträubt sich geradezu die Natur gegen die Aufzehrung aller Kraft durch geistige Beschäftigungen. Diese besonders, mehr oder weniger aber am Ende alle Schüler gewinnen von dem Wechsel der Kopf- und Hand-Arbeit, wie jeder höher angespannte Arbeiter gewinnt, frischer bleibt und seine Gesamtleistung steigert, wenn er sich nicht Tag für Tag in allzu engem Anspannungskreise herumdreht.

In der Massenarbeit der zivilisierten Völker ist das Moderne, Charakteristische unsres Jahrhunderts die große Industrie. Handwerk und Landwirtschaft, die andern beiden Beschäftigungen der Millionen, sind uralt, haben aber doch auch nicht von sich abzuwehren vermocht eine zunehmende Industrialisierung, wenn man so sagen darf, vor allem die Anwendung von Maschinenkraft. Dies drängt in sich zurück die einfache Arbeit, welche lediglich auf angeborenen Muskelkräften neben der untersten volksmäßigen Bildung beruht. Es hat ihren Wert auf dem Markte erniedrigt, ihre Abhängigkeit und Unbefriedigung erhöht. Das aber sogar über die früheren halbmenschlichen Zustände der Hörigkeit, Leibeigenschaft und Sklaverei in einem gewissen Sinne hinaus, da mit ihnen die bewußte Gegenseitigkeit der Verpflichtungen vorläufig einmal aufhörte und das Gefühl für Freiheit und Gleichberechtigung in die Brust der gewöhnlichen Arbeiter eben erst während der nämlichen die Industrie begründenden Zeiten eingezogen ist. Deshalb ist es von der größten Bedeutung, wenn ihre Arbeitskraft aus dem elementaren Stande in einen potenzierten übergeführt werden kann. Mit dem Umfang und dem Werte ihrer Nutzbarkeit erhöht sich ihre Macht in dem Streite um Lohn und gesamte Behandlung.

Was sich hier anbahnt nach der ersten verblüffenden Wirkung der Maschinen und des die Arbeiter in Menge anziehenden und sich unterwerfenden Kapitals, das haben die beiden gedankenvollen Leiter des Berliner Kunstgewerbe-Museums, C. Grunow und Julius Lessing, neuestens nicht ohne nahen Zusammenhang mit unserer Vereinsthätigkeit in helle Aussicht gestellt. Grunow sagte in dem Vortrage, welchen er für die vorigjährige große Magdeburger Versammlung verfaßt hatte, geradezu: die Aufgabe der ländlichen Knaben-Handarbeit werde mehr eine volkswirtschaftliche als eine erziehliche sein, und werde sich danach ihren Plan entwerfen müssen. Als das Hauptziel desselben wollte er ansehen, daß der kleine Landwirt, der mit eigener Hand Feld und Garten baut, Scheune und Wagen ausbessert, und all sein Gerät und Werkzeug imstande hält, in seinen Söhnen eine handgeschickte, gartenbaukundige Hilfe erlange. Neben die Schülerwerkstatt würde da also der Schulgarten treten, in Österreich besonders durch Erasmus Schwab schon umfassend gepflegt, bei uns in Deutschland bisher noch mehr

nur erſt angeregt als wirklich durchgeführt. Bewegen ſich Lehrer und Schulräte dafür zunächſt ebenfalls noch zu ſehr auf den rein geiſtigen Bahnen ihres Faches? Es iſt aber doch merkwürdig, daß ſelbſt für die höhergebildeten angehenden Landwirte nicht ganz reicher Familien von den kundigſten Fachmännern als hoffnungsvollſter Eintritt in den Beruf jetzt alles das empfohlen wird, was in den weiteren Begriff des Gartenbaus zuſammenfällt: Kunſt-, Handels- und Landſchafts-Gärtnerei mit ihrer größeren Geſchütztheit vor der volkswirtſchaftlichen Überwindung durch ferne dünnbevölkerte Landſtriche. Ebenſo müſſen unſre Arbeiter überhaupt ſich dem nächſten nachfragenden Bedürfnis beſſer anpaſſen. Die Nachfrage der Zahlungsfähigen wird ja immer vermögender durch ihre Mittel und vielſeitiger, individueller ſozuſagen und ſubjektiver durch ihren Geſchmack. Komme die Leiſtungsfähigkeit der ihre Arbeitskraft anbietenden, Lohn ſuchenden Nachbarn ihnen darin mehrſeitig ausgebildet und anpaſſungsgewandt entgegen, dann erhält ihre Nähe wieder ein naturgemäßes Übergewicht! Deswegen ſind auch nicht bloß die Söhne des kleinen Landwirtes, es ſind die Knaben auf dem Lande durchgehends auf Handbildung angewieſen. Eine feine und kräftige, mannigfach geſchulte Hand führt den Sohn des Gutsbeſitzers leichter zu zeitentſprechender Verfügung über fruchttragenden Boden, und der Tagelöhner, der nicht bloß rohe Muskeln hat, bringt in ſeiner Hand eine vielfach verwendbare kleine Maſchine auf Hof und Acker gleichſam mit. Die große Maſchine wird damit nicht aus dem Felde geſchlagen, — das wäre ja auch ſchlechthin ein Unglück für die Wohlfeilheit des notwendigſten, allgemeinſten Verbrauchs! Aber die Menſchenhand giebt es weislich auf, gegen dieſes Erzeugnis des erfinderiſchen Kopfes anzukämpfen, gerade ſo wie einſt die Ritter ihre Burgen, Rüſtungen und Speere vor des Pulvers Macht zuletzt geruhig einzogen, und wirft ſich im Zuſammenwirken mit dem gewaltig bewegenden Dampfe auf Leiſtungen, denen dieſer nicht gewachſen iſt. Dies iſt die allein wahrhaft helfende allmähliche Steigerung der Arbeitskräfte, welche ſich hinter dem Vorhang der Schutzzölle vollziehen muß, wenn wir ſtatt deſſen nicht als mitwerbendes Volk unter andern Völkern uns einlullen oder verweichlichen wollen. In der Übertragung der Knaben-Handarbeit auf Landwirtſchaft wie Induſtrie liegt deshalb einer der wichtigſten volkswirtſchaftlichen Fortſchritte für unſere Tage.

Die Induſtrie mit ihren Maſchinen und ihrer Anhäufung kaum vorbereiteter Arbeiten hat das Handwerk, wo ſie ihm mit der Ware begegnete, Jahrzehnte lang unwiderſtehlich aus vielen ſeiner Stellungen verdrängt, bis jetzt endlich — wie Julius Leſſing, wie auch Reuleaux mit unmittelbaren Winken an das ſchwer kämpfende Handwerk nachweiſt — die erſten Zeichen ſichtbar werden, daß auf dem gehobenen und weiter ausgebreiteten Stande der Bedürfniſſe und des Geſchmacks, den die Maſchinenarbeit ſelbſt erſt geſchaffen oder ermöglicht hat, die Handarbeit zu neuen ſelbſtändigen, überlegenen Leiſtungen erſtarkt. Das iſt der Fall auf den Gebieten, welche für

gewiſſe perſönliche Bedürfniſſe des Menſchen ſorgen, beſonders aber auf denen, die das Eintreten künſtleriſcher Kraft und ſinnvoller Erfindung in der Ausgeſtaltung des einzelnen Stückes erheiſchen. Als Wendepunkt der Zeit, in welcher noch die Allmacht der Maſchine mit ihrer nüchternen und wohlfeilen Befriedigung des Maſſenbedarfs überwog, werden die erſten großen Weltausſtellungen bezeichnet, die das Verlangen nach dem Schmucke der nackten Form wieder zum Durchbruch brachten. Man ſuchte dies Verlangen zunächſt durch die Nachahmung alter oder fremdländiſcher Muſter zu erfüllen. Dieſe aber lernte dann freilich auch die Maſchine bald tauſendfältig für geringen Preis vervielfältigen. Nur eins konnte ſie nicht lernen: neue Muſter erfinden. Das blieb und bleibt perſönlicher Thätigkeit vorbehalten; und aus dem weitverbreiteten Verlangen, ſtets etwas anderes, neues, eigentümliches zu beſitzen, wächſt von dem eigentlichen Erfinden aus die perſönliche Ausführung zu weiterem Herrſchgebiet, und damit zu friſcher Freudigkeit und Kraft heran.

Grunow zieht hieraus die Folge, daß wir nicht unterlaſſen dürfen ſchon der Handbeſchäftigung der Knaben gewiſſe künſtleriſche, oder wie er lieber ſagen will: dekorative Ziele zu verleihen, und neben der techniſch-korrekten Herſtellung der einzelnen Arbeiten ihre gefällige Form und Farbe und weitergehend ihren Schmuck als Aufgabe hinzuſtellen. Blicken wir auf die Geſamtheit ſo auszubildender einſtiger Männer, ſo iſt ja klar, daß nicht bloß die durch Handarbeit erwerbenden unter ihnen, ſondern auch die durch Nachfrage nach ihr den Wert und Preis derſelben erhöhenden künftigen Männer an Zahl zunehmen werden. Mit der Zeit wird ſo ein ſtetig wachſender Einfluß geübt werden auf eine Geſtaltung des nationalen Bedürfniſſes, welche dem Handwerk neben der Induſtrie zu neuer Blüte verhilft.

Es kann deshalb nichts ungereimteres geben, als wenn vom Handwerkerſtande aus gegen den Handarbeits-Unterricht Einſpruch erhoben und Widerſtand geleiſtet wird. Nicht einmal dem heutigen, im Abſatz bedrängten Handwerksmeiſter, und wäre er ſelbſt Buchbinder oder Tiſchler, treten unſre handgebildeten Knaben auf die Hacken, denn ſie haben nicht tiſchlern oder buchbinden gelernt, ſondern Hand und Auge, Geiſt und Charakter gebildet durch eine näher beſehen ſehr verſchiedene Schulbeſchäftigung, nicht Lehrlingshilfe an Holz und Pappe. Vollends aber dem Handwerkerſtande! — ihm hilft unſere Sache Raum und Anſehen verſchaffen, daß er ſeine Söhne nicht hinaufzudrängen braucht in die Schreiber- und Kaufmanns- und Gelehrten-Bahnen, die alle überſetzt ſind ohne die Elaſtizität der Schranken, welche gegenwärtig im Handwerk wieder ſich ausbildet, und deren Angeſehenheit deswegen reißend verlieren muß an die höher und höher geſchätzte ausgebildete, einträgliche, Kopf und Herz befriedigende Handarbeit. Wie lange wird es noch dauern, ſo laſſen Geheimräte und Profeſſoren einen Sohn das hoffnungsvolle Handwerksfach ergreifen! Kunſtgärtner zu werden riet ſchon vor einem Dutzend Jahren der präſidierende Bürgermeiſter einer „Freien und

Hanſeſtadt" ſeinem einzigen Sohne. In dieſer Richtung, der Ausbildung des Nachwuchſes und der ehrenden Achtſamkeit der Kunden auf tüchtige Einzelleiſtung liegt die wahre Ausſicht des Handwerkerſtandes, — nicht in der ohnehin unmöglichen Wiederaufrichtung geſetzlicher Vorrechte, welche einer lange zurückliegenden Vergangenheit auf den Leib paßten, aber nicht unſerer einfürallemal der Gleichberechtigung ergebenen Mitwelt.

Wir Deutſche dürfen nicht hoffen, mit allgemein eingeführter Knaben-Handarbeit den Nachbarländern gewerblich über den Kopf zu wachſen. Ihr Abſatzfeld iſt ſchon weniger Weltmarkt, d. h. da wo die Erzeugniſſe verſchiedener Völker ſich um den zahlungsfähigen Abnehmer ſtreiten, als vielmehr vorzugsweiſe der nächſte örtliche Bedarf, deſſen Fänge nicht ſo weit hinausgreifen. Vor allem aber: wir marſchieren ja keineswegs an der Spitze der Slöjd-Bewegung, welcher Schweden den Namen, Finnland die erſte vollkommen durchgeführte Ausführung gegeben hat, ſondern ſuchen nur eben leidlich mitzukommen in der Mitte des ganzen ohne Unterlaß fortſchreitenden Weltteils. Wollten wir das aber nicht, der Schaden würde ſich bald auch in der gewerblichen Entwicklung für den Weltmarkt zeigen. Denn alle ſolche Antriebe und Bethätigungen hängen unter einander innig zuſammen. Selbſt der induſtrielle deutſche Arbeiter als durchſchnittliche Einzelkraft in der Fabrik hat noch einen Vorſprung nachzuholen, welchen in den früher zur Induſtrie übergegangenen weſtlichen Nachbarländern der energiſch auf ſie konzentrierte Arbeiter gewonnen hat. Es wird nicht lange mehr dauern, bis unſere hiefür ſehr feinfühligen Induſtrie-Unternehmer den Unterſchied des durch eine Schülerwerkſtätte gegangenen jungen Arbeiters von dem nur in Geiſtesfertigkeiten und allgemeine Kenntniſſe getauchten merken, und erſterem den Vorzug geben, danach dann aber auch die Ergänzung des öffentlichen Unterrichtsweſens fordern und herbeiführen helfen werden.

Leſen, Schreiben und Rechnen ſind jedem Menſchen in unſerm Zeitalter und Teile der Welt unentbehrlich, wie nicht minder das was ſonſt noch die Volksſchule heute dem Knaben in Kopf und Seele zu ſenken ſtrebt. Aber mit der Übung in paſſender, wahrhaft erzieheriſcher Handthätigkeit würde ihrem Schüler nicht bloß eine neue vielfach brauchbare Fertigkeit, eine gewandtere Hand ins Leben mitgegeben werden. Sie giebt ihm auch eine erweckte und entfaltete wertvolle Liebesneigung mit: die Luſt zu einer Beſchäftigung, welche hinweiſt auf mancherlei Erwerb und abhält von mancherlei unnötigem, erſchlaffendem, die ſinnlichen Leidenſchaften bis zur Zerſtörung großziehendem Verbrauch. Dieſe Neigung hält zurück aus der Schenke, in welcher die deutſchen Jünglinge und Männer großen-, wo nicht größtenteils allzuviel ſchlecht verwendete Zeit zubringen, und feſſelt an Haus und Familie, als die beſte Umgebung des Mannes und Jünglings außerhalb ſeines Berufsaufenthalts. Fleiß iſt eine Mitgift, welche mehr bedeutet als einige hundert und tauſend Mark für die Länge des geldverbrauchenden Lebens; und einer beſtimmten Arbeit zugewendet, ſetzt ſie ihren Träger auf ein Steckenpferd,

das von Gesundheitspflegern und anderen Weisen an krafterhaltendem Werte noch über das Reitpferd erhoben zu werden pflegt.

Zugleich ist die planmäßige Handbildung in der Werkstatt oder auch im Schulgarten eine übende Beschäftigung, die sich jedem heranwachsenden Sohne unseres Volkes in derselben Gestalt darbietet. Auf ihrem Boden begegnen sich Reich und Arm mit fast vollkommen gleicher Bedürftigkeit. Das führt zusammen die sonst durch Übermut und Haß, durch die Abstufung der beiderseits noch weit überschätzten Lebensgenüsse getrennten und feindlich entfremdeten Vaterlandssöhne. Es erhöht durch Ausgleichung unter einander wie durch erhöhte vielseitige Kraft der Einzelnen die Stärke und Ausdauer der ganzen Nation.

Die Zeit wird sicher kommen, wo ein handgebildetes Volk einem minder so entwickelten, wenn nicht ganz zurückgebliebenen anderen Volke sichtbar und handgreiflich über den Kopf wächst. Darum indessen fällt uns noch nicht ein, diese Ausbildung als Schulzweig unsrer gesamten Jugend obligatorisch zu oktroyieren. Wir sind für unsre Sache begeistert, aber nicht blind gegen die Hindernisse und Schwierigkeiten ihres Fortganges, gegen den besten, wirklich kürzesten Weg vor ihr. In der Geisteswelt täuscht man sich leicht über das wahre Vermögen von Zwang und Gewalt. Man erlebt es ja in Frankreich, daß dasselbe Gesetz dort nicht alsbald dasselbe wirkt wie in Finnland, wo allgemeine Schulreform unter einem so genialen Gestalter und Führer wie Uno Cygnaeus die Handarbeit in der Volksschule fast widerstandlos wirklich durchführte, während in jenem unserem großen hochentwickelten Nachbarlande der gebieterische Buchstabe auf dem Gesetzblattpapier nicht herbeiführen kann, daß genug willige und befähigte Lehrer, Schulvorsteher, Aufsichtsbeamte binnen kurzer absehbarer Frist den Beschluß der Nationalversammlung und die schöne Ermunterungsrede des Ministers Jules Ferry in wirkliches Geschehen übertragen. Wir halten fest an freiwilliger Aneignung, der wir nur auf alle Art darlegend und erleichternd entgegenkommen wollen. Mit den heutigen Mitteln der Öffentlichkeit brauchen wir weiter nichts. Der Same fliegt aus tausend Blättern weit umher und keimt in hundert Köpfen; ein denkender Geist überzeugt sich in der Stille, teilt es seinem eigenen volks- und kinderfreundlichen Herzen mit, daß Wärme von ihm ausgeht, und stimmt es so zu den Anstrengungen und Opfern, welche aus dem Gläubigen einen Apostel machen. Das ist was hier in dieser fliegenden Lehrerschule seinen glücklichen Vollzug erreicht. Sie, verehrte Herren, haben sich zu einer jener Gruppen klarbewußter tüchtiger Männer gesellt, die unser Geschlecht auf eine höhere Stufe der Leistungsfähigkeit und des im Innern wurzelnden Lebensglückes heben wollen, — die mitarbeiten an einer großen volkswirtschaftlichen und sozialen Aufgabe. Lassen Sie mich Ihnen dazu von Herzen Erfolg und eine nachhaltige Freudigkeit wünschen!

Die Idee der Erziehung zur Arbeit in ihrer praktischen Ausgestaltung.

Vortrag von Dr. **Woldemar Götze.**

Verehrte Herren! Lassen Sie mich gütigst die Frage, ob von den Knaben Handarbeit getrieben werden solle, einmal als bejaht voraussetzen. Das soll nur in thesi geschehen, denn ich bin weit entfernt, meine persönliche Überzeugung hiervon jemand aufzudrängen. Wohl weiß ich, daß, ehe man über das Wie des Arbeitsunterrichts beraten kann, das Ob seine Erledigung gefunden haben muß, daß also zuerst die Berechtigung unserer Idee nachzuweisen ist. Aber ich meine, es falle von der klaren Erkenntnis jenes Wie her manches helle Streiflicht auch auf das Ob zurück. Sicherlich kann es die Auffassung der Dinge, um die es sich hierbei handelt, nur fördern, wenn man sich einmal mitten hinein in diese Bestrebungen versetzt und einen Überblick über die Fragen, welche die Freunde der Sache beschäftigen, zu gewinnen sucht. Ja vielleicht ist es für das Verständnis der jetzt so viele Schulmänner interessierenden Idee noch nützlicher, einmal die Werdestätte des Arbeitsunterrichts selbst zu betreten, als außerhalb derselben philosophisch-pädagogische Betrachtungen über seine Berechtigung anzustellen.

Dabei möchte ich, um ganz offen zu sein, bekennen, daß ich die Aufnahme des Arbeitsunterrichts unter die Disziplinen der Schule wegen seiner Bedeutung für die Bildung des Willens von Herzen wünsche, aber nicht jetzt, sondern erst dann, wenn eine große Anzahl schwebender Fragen über ihn ihre feste und bestimmte Antwort gefunden hat. Und so sei auch kein Hehl daraus gemacht, daß den Freunden der Erziehung zur Arbeit als das Wünschenswerte die fakultative Einführung des Handfertigkeitsunterrichtes dort erscheint, wo die geeigneten Lebensbedingungen für ihn vorhanden sind.

Zweitens bitte ich, damit völlige Klarheit herrsche, mitteilen zu dürfen, welchen Arbeitsunterricht ich meine. Nicht meine Wenigkeit allein, sondern, ich darf wohl sagen, die Freunde der Sache in Deutschland erstreben den erzieherischen Arbeitsunterricht, d. h. sie schließen mit Bewußtsein aus alle bloß mechanischen Handarbeiten, wie Strohflechten, Bürstenbinden, Korbmachen u. s. w., welche, da sie von Blinden mit Vorliebe getrieben werden, nicht im stande sind, die Augen der Sehenden zu erziehen; wir schließen die mechanischen Arbeiten auch aus, weil sie den Geist nicht wecken, sondern ihn

einſchläfern; wir ſchließen ferner ganz entſchieden aus alle Arbeiten für den Geldverdienſt, und endlich alle ſolche, welche auf eine direkte Vorbildung zum Handwerk hinzielen. Es handelt ſich für uns einzig um die allgemeine Erziehung. Wir wollen die praktiſche Arbeit, die da eines der wichtigſten Erziehungsmittel für die Menſchheit geweſen iſt, auf die Einzelerziehung anwenden; es handelt ſich uns um die Forderung, die Hand und das Auge zu bilden, damit die Erziehung des Kindes eine völlig harmoniſche werde, um den Gedanken, die von Peſtalozzi geforderte Anſchauung fortzuführen bis zu der mit der praktiſchen Arbeit untrennbar verbundenen Erfahrung. Vor allem aber handelt es ſich uns bei der Überwindung der phyſiſchen Schwierigkeiten, über welche der große natürliche Eifer des Kindes hinweghilft, um ein unerſetzliches Mittel für die Bildung des Willens. Wir möchten alſo die Kräfte des Kindes üben und entwickeln, es kommt uns keineswegs auf die Arbeitsprodukte, ſondern auf das Arbeiten und auf das, was dabei gelernt wird, an, auf das Beobachten und Erfahren, auf die Schulung des Wirklichkeitsſinnes, wenn ich ſo ſagen darf. Erſtreben wir aber ſolches, ſo gehört die Überlegung über unſere Mittel und Ziele, wie ich meine, nicht vor das Forum der Handwerker, ſondern vor das der Erzieher, und ich bin daher an der rechten Stelle, wenn ich vor Ihnen, meine Herren, über dieſe Dinge ſpreche.

Ohne alſo den großen ſozialen Wert der Anregung zu hausinduſtriellem Erwerb zu unterſchätzen, ſehen wir dennoch, weil dieſe Dinge der Schule ganz und gar fern liegen, hiervon ab.

Und mit dem Hausfleiße, deſſen Erzeugniſſe zwar nicht verwertet werden, halten wir es dennoch ebenſo wie mit der Hausinduſtrie. Die Freunde des Arbeitsunterrichtes meinen, man müſſe den Grund für ſolchen Hausfleiß bei der Jugend legen. Es ſei viel ſchwerer, einen dem Wirtshausleben verfallenen Trinker an den häuslichen Herd zurückzugewöhnen, als den Knaben durch die Freude an der Arbeit zum Fleiße, zum Haushalten mit der Zeit, zur Sparſamkeit und Ordnung zu erziehen. Wenn man der Jugend Gelegenheit zu der ſo gern geübten praktiſchen Thätigkeit verſchafft, wenn man ihre Hände zum Gebrauche der einfachen Werkzeuge geſchickt macht und ihr durch methodiſche Übung zum Siege über die techniſchen Schwierigkeiten verhilft, ſo wird ſich die Freude an häuslicher Beſchäftigung als Frucht von ſelbſt einſtellen. Jemand, der ſeine Zeit nützlich auszufüllen gelernt hat, der von früh auf ſeine Muße nicht in träger Ruhe, ſondern im erfriſchenden Wechſel der Beſchäftigungen gefunden hat, er wird den Verlockungen des Müßiggangs und der Laſter, deren Anfang er iſt, nicht verfallen. Die beſte Veranſtaltung zur Herbeiführung eines von den breiteſten Schichten des Volkes gepflegten, ſittlich überaus ſchätzenswerten Hausfleißes iſt daher unſeres Erachtens die Erziehung der Jugend zur Arbeit. Und dieſe Frage iſt es denn nun, die ſchon ſeit einem Jahrzehnt in unſerem Vaterlande lebhaft erörtert wird, die man überall in Verſammlungen wie in der Preſſe

mit steigendem Interesse behandelt. Über das Wesen unseres Arbeitsunterrichtes und sein Ziel stelle ich daher den Satz auf:

Der Arbeitsunterricht hat keine erwerblichen Zwecke, sondern er will das Kind allgemein durch die praktische Arbeit harmonisch erziehen helfen. Bei der Bearbeitung geeigneter Stoffe und der Handhabung einfacher Werkzeuge werden die Sinne des Kindes entwickelt und die Hände geschickt gemacht. Der Arbeitsunterricht führt ihm Anschauungen zu, lehrt es beobachten und giebt ihm Gelegenheit zu eigenen Erfahrungen, durch die Nötigung aber, physische Schwierigkeiten zu überwinden, entwickelt er den Willen.

Wenden wir uns nun zu den bei der Erörterung dieses Gegenstandes von selbst auftauchenden, auf die praktische Durchführung der Idee sich beziehenden Fragen, so scheint verhältnismäßig leicht gesagt werden zu können, wer denn am besten das Objekt der Erziehung zur Arbeit sein solle.

Und doch wird bereits diese einfache Frage in der Praxis in verschiedenem Sinne beantwortet. Zunächst handelt es sich bei der gegenwärtigen Bewegung nur um die Knabenhandarbeit; die Mädchenerziehung kennt, durch die dringenden Forderungen des Lebens dazu gebracht, bereits seit lange den Arbeitsunterricht. Aber auch das Leben selbst sorgt dafür, daß das Mädchen umsichtiger, geschickter, anstelliger werde; es ist eben natürlich, daß die Tochter in der Wirtschaft mit zugreifen lernt, daß sie näht und strickt, stopft und häkelt, und so zur Stütze der Mutter heranwächst. Anders dagegen, ganz anders liegt die Sache beim Knaben. In dessen Erziehung finden viele, Fachmänner und Laien, Väter, Mütter und Lehrer eine Lücke; sie wünschen die vorwiegend betriebene Schulung des Verstandes beim Knaben ebenfalls durch Gelegenheit zu praktischer Thätigkeit ergänzt zu sehen.

Aber schon bei der Bestimmung des Alters, in welchem der Knabe zu solcher Thätigkeit angeleitet werden solle, erheben sich Meinungsverschiedenheiten. In Schweden, dem klassischen Lande des Arbeitsunterrichtes oder des Slöjdes wie man dort sagt, nimmt man zumeist an, daß der Knabe zwölf Jahre alt sein müsse, ehe er für die praktische Arbeit körperlich tüchtig sei. Und das ist sehr erklärlich. Denn man ist in Schweden eben ausgegangen von dem alten Hausfleiße, und der bestand zumeist aus der Bearbeitung desjenigen Materiales, das dem schwedischen Landmann am leichtesten zur Verfügung steht, dem Holze. Die Handhabung der Holzwerkzeuge aber, die Axt und die Säge, der Hobel und Bohrer, erfordert körperliche Kraft; also konnte man für den Slöjd nur Knaben von zwölf Jahren an brauchen. Dies ist eine Thatsache, welche durch die praktischen Verhältnisse bedingt wird; aber ich meine, so dürfe ein auf allgemein pädagogischer und psychologischer Grundlage beruhender Arbeitsunterricht nicht hergeleitet werden. Wir wollen durch die praktische Beschäftigung die Sinne erziehen, das Kind soll beobachten lernen, soll Erfahrungen über Formen und Farben machen, soll seine Gesichtswahrnehmungen durch das Gefühl vervollständigen und kontrollieren; wir wollen ihm eine Fülle konkreten Anschauungsmaterials zur

Bildung von Begriffen zuführen. Wird man, um solche Einflüsse auszuüben, bis zum zwölften Lebensjahre warten? Doch nimmermehr. Je jünger das Kind, um so mehr ist es solchen konkreten Beobachtungsmateriales bedürftig. Mit der fortschreitenden geistigen Entwicklung lernt der Knabe abstrahieren, wird er mehr der verstandesmäßigen Durcharbeitung des durch die Sinne ihm zugeführten Materiales geneigt. In dieser Beziehung hat offenbar Fröbel, indem er mit seinen Arbeiten an die jüngeren Kinder dachte, das Richtige getroffen. Sind die Holzwerkzeuge zu schwer zu handhaben, und leistet dieses Material der Kinderkraft zu großen Widerstand, nun gut, so suchen wir uns ein anderes und finden es leicht im Papier und in der Pappe. Geht man anderwärts von dem Arbeitsmaterial aus und sucht man sich dort das dafür passende Knabenalter, so müssen wir unsere Schritte pädagogisch abwägen und für das der Einflüsse des Arbeitsunterrichts bedürftige Kindesalter den geeigneten Lehrstoff, hier das geeignete Material suchen. Übrigens ist man auch im Norden selbst bemüht, jenen alleinigen Holz-Slöjd für ältere Knaben zu ergänzen, und die praktische Arbeit als Erziehungsmittel auch für die jüngeren Kinder fruchtbar zu machen; so in Gothenburg und in Helsingfors, wo man die Holzarbeit mit Glück für die jüngeren Kinder elementarisiert und der Kinderhand entsprechende Werkzeuge geschaffen hat, desgl. auch in Stockholm, wo man neben dem Holz-Slöjd auch anderen Arbeitsfächern, z. B. der so bildenden Papier- und Papparbeit Raum giebt. Aber selbst wenn man es für berechtigt halten sollte, daß in Schweden gestützt auf das nationale Herkommen und veranlaßt durch das allen leicht zugängliche Material der nur durch größere Knaben auszuübende Holz-Slöjd bevorzugt wird, so ist doch gar nicht einzusehen, warum wir in Deutschland dies blind nachahmen sollen?

Deshalb sind in Sachsen von vornherein, also seit 1880, und insbesondere in den größeren Schülerwerkstätten in Dresden und Leipzig auch die jüngeren Knaben mit zur praktischen Beschäftigung herangezogen worden. Freilich ist das Maß der Leistungen bei denselben kein hohes, und viele Lehrer wünschen sich lieber ältere Schüler; aber weiß man sich nur auf den Standpunkt der Kleinen zu stellen, d. h. die Anforderungen ihren Kräften anzupassen, so haben sie reichlich soviel Freude an ihrer Arbeit und erfahren durch sie vielleicht noch mehr Förderung als die größeren Knaben. Wir hatten im vergangenen Winterhalbjahre vier sogenannte Vorkurse, zwei davon für die Papier- und Papparbeiten der jungen Anfänger, und zwei für leichte Holzarbeiten, bei denen zumeist das Messer in Thätigkeit tritt, an das sich dann die Handhabung der Ziehklinge, der Feile, des Bohrers und der Laubsäge anschließt, und wobei statt der kostspieligen Hobelbank der hölzerne Parallel-Schraubstock benutzt wird. Ich muß gestehen, daß ich immer mit besonderer Freude unter die muntere, rührig arbeitende Schar der Kleinen getreten bin. Es fehlt auch bereits nicht an Kursleitern, und es sind nicht etwa die minder Tüchtigen, welche sich gerade einen solchen Vorkursus

wünſchen. Aus alle den angeführten Erwägungen folgt, daß das jüngere Knabenalter gemäß ſeiner pſychologiſchen Entwicklungsſtufe vom Arbeitsunterricht, der ja die Sinne erziehen ſoll und der nichts als ein bis zur Erfahrung fortgeführter Anſchauungsunterricht iſt, nicht ausgeſchloſſen werden darf. Bei den kleineren Knaben iſt die praktiſche Arbeit in erſter Linie Erziehungsmittel, bei den älteren ergänzt ſie den theoretiſchen Unterricht, bietet ſie erfriſchenden Wechſel und fördert die körperliche Entwicklung. Ich möchte daher in Bezug auf die Zöglinge des Arbeitsunterrichts den Satz aufſtellen:

Die praktiſche Beſchäftigung ſoll das Kind nacheinander in wichtige Arbeitsgebiete gemäß der Entwicklung ſeiner phyſiſchen und geiſtigen Kräfte einführen. Das jüngere Knabenalter bedarf daher um der Erziehung willen des Arbeitsunterrichtes mindeſtens ebenſoſehr, wie er für die größeren Knaben aus Gründen der körperlichen Entwicklung und der Geſundheit wünſchenswert iſt.

Auch die Frage: Wer ſoll unterrichten? iſt nicht überall in demſelben Sinne beantwortet worden. Sie iſt auf den verſchiedenen Kongreſſen für Handfertigkeit und Hausfleiß immer und immer wieder aufgetaucht, und ich habe ſie bereits auf dem Görlitzer Kongreß im Jahre 1885 mit dem Satze beantwortet: dem Handwerker die Werkſtatt, dem Lehrer die Schule. Gegenwärtig iſt es meines Wiſſens nur noch eine größere Arbeitsſchule in Deutſchland, die zu Osnabrück, welche der Auffaſſung huldigt, daß nur der Handwerker in techniſch richtiger Weiſe Arbeitsunterricht zu erteilen im ſtande ſei. Bei weitem die meiſten Schulwerkſtätten und Arbeitsſchulen entſcheiden ſich jedoch für den Lehrer als Unterweiſer des Knaben. Dies geſchieht auch in der ſchwediſchen Slöjdſchule, dem Vorbilde, welchem im übrigen die Arbeitsſchule zu Osnabrück getreu folgt. Auch heute noch bin ich der Überzeugung, daß, wenn der Arbeitsunterricht ein Stück Erziehung iſt, er auch unbedingt den Händen der Erzieher anvertraut werden muß. Das Unterrichtsgebiet, um das es ſich hier handelt, iſt freilich ein Grenzgebiet, und daher kommt denn auch der Grenzſtreit. Entweder muß dabei der Handwerker zum Pädagogen werden, oder der Pädagog muß ſich die für dieſen Unterricht nötige Technik erwerben. Daß letzteres das Einfachere iſt, daß es ſich leicht bewerkſtelligen läßt, iſt an hunderten von Beiſpielen bewieſen worden und wird alljährlich von neuem gezeigt. Wohl giebt es einzelne Handwerker, die bei der Unterweiſung eine gewiſſe natürliche pädagogiſche Gabe zeigen, aber es iſt nicht häufig; in der Regel können ſie die Geſichtspunkte, auf die es bei der Arbeit ankommt, nicht hervorheben, den Gang der Arbeit nicht methodiſch geſtalten. Weſentlich daher kommt ja die Mangelhaftigkeit der Handwerkslehre! Daraus, daß gar viele Meiſter und Geſellen recht mangelhafte Lehrer ſind, erklärt ſich manche Härte, und nur hierin findet ſich die Erklärung für das bei Handwerkern geltende Wort, der Lehrling müſſe mit den Augen ſtehlen lernen; das iſt die bequemſte Art der Unterweiſung, die dem Lehrenden eine völlig paſſive Rolle zuweiſt.

Aus dieſen Gründen halten wir es in Leipzig ſo, daß die Meiſter ihre Technik den Lehrern, die ſich für den Arbeitsunterricht vorbilden wollen, beibringen. Wir haben die tüchtigſten Handwerksmeiſter zu gewinnen geſucht, welche für uns zu erlangen waren, und aus dem Wechſelverkehr zwiſchen den für die Methode des Arbeitsunterrichts ſorgenden Lehrern und den techniſch in allen Sätteln gerechten Meiſtern haben ſich allmählich Lehrgänge herausentwickelt, die in den Handfertigkeitsvorlagen der Leipziger Schülerwerkſtatt ihren Niederſchlag gefunden haben. So ſind zugleich tüchtige Lehrer des Arbeitsunterrichts ausgebildet worden; und da ich meinte, daß das, was für uns galt, auch an anderen Orten dienlich ſein könne, ſo habe ich ſeiner Zeit beim Zentralkomitee für Handfertigkeitsunterricht und Hausfleiß die Pflege der Ausbildung von Lehrern des Arbeitsunterrichts befürwortet, und die Lehrerbildungsanſtalt des deutſchen Vereins für Knabenhandarbeit iſt die Folge dieſer Anträge.

Zu ſolchem Vorgehen beſtimmten mich nicht nur die eben erwähnten Gründe, ſondern auch die in der Geſchichte des Arbeitsunterrichts bereits vorliegende ſchlimme Erfahrung. Wer dieſe Geſchichte kennt, der weiß, daß ſchon einmal bedeutſame Anſätze dafür vorhanden waren, der deutſchen Schule die Erziehung zur Arbeit zu gewinnen, daß dieſe Anfänge aber nicht gediehen ſind, weil ſich eine Trennung zwiſchen den Lehrern der theoretiſchen Fächer und des Arbeitsunterrichts vollzog, ſodaß ſich die eigentlichen Lehrer dem letzteren entfremdeten, daß er mechaniſch erteilt wurde und ſich in äußerlicher Routine verlor. Dann war es um ihn nicht mehr ſchade, und ſo ging er zu Grunde. Wer aus der Geſchichte etwas lernen und die gegenwärtige Bewegung für die Erziehung zur Arbeit zu gedeihlicherem Ziele führen will, der muß wünſchen, daß auch er in erzieheriſchem Geiſte der Jugend vermittelt werde. — Nur unter einer Bedingung würde ich mich den gegneriſchen Anſchauungen fügen; wenn mir nämlich nachgewieſen würde, daß ein Lehrer ſich das, was techniſch zum Arbeitsunterricht nötig iſt, nicht anzueignen vermag. Dies nachzuweiſen würde aber ſchwer ſein, zumal da bereits eine große Anzahl von Beiſpielen den Beweis vom Gegenteil erbringen. Ein Neumann in Görlitz, Gärtig in Poſen, John in Weimar, Kummer in Dresden, Hertel in Zwickau, Rudolf in Freiberg, Vollers und Kröger in Hamburg, Kayſer in Aue und eine Anzahl von Lehrern in Leipzig würden beweiſen, daß es ſehr wohl möglich iſt, den Stoff dieſes Lehrgebiets allmählich beherrſchen zu lernen. Wir haben bei uns Schulmänner, die ſchon ſeit fünf, ſechs Jahren den Lehrerkurſen treu geblieben ſind und fort und fort an ihrer Weiterbildung arbeiten. Das iſt für ſie kein Zwang, ſondern eine Freude; wie denn überhaupt zu ſagen iſt, daß der Arbeitsunterricht keine neue Laſt für die Lehrerſchaft ſein wird. Ihn ſoll erteilen, wer ſich dazu aus freier Neigung vorgebildet hat, und wer ihn dazu beauftragt, der muß auch finanziell die Folgen dieſes Auftrags übernehmen. Ich kann verſichern, daß unſere Lehrer weit lieber ein paar

Stunden in der Schülerwerkstatt als in der Fortbildungsschule übernehmen, denn der freiere Verkehr mit den Knaben in der Werkstatt, die ungezwungene Form des Unterrichts ist für sie zugleich eine Erholung.

Daß man übrigens nicht den Handwerkern den Knabenunterricht überweisen sollte, müßte meines Erachtens schon aus der Analogie mit anderen Unterrichtsfächern hervorgehen. Wir wollen ja auch nicht Akrobaten, die in den körperlichen Übungen doch wahrlich Fachmänner sind, als Lehrer des Turnunterrichts haben, sondern pädagogisch vorgebildete Turnlehrer, wir wollen nicht, wie dies früher öfter geschah, Malern den Zeichenunterricht anvertrauen, sondern verlangen pädagogisch geschulte Zeichenlehrer; an die Stelle der bei Beginn des weiblichen Arbeitsunterrichts angestellten Berufsnäherinnen sind für ihr Fach vorgeschulte Arbeitslehrerinnen getreten, und nun will man für die Knabenhandarbeit pädagogisch nicht geschulte Kräfte, welche nur die handwerksmäßige Routine beherrschen, uns gegen unsere bessere Überzeugung aufnötigen? Das wird nicht gelingen. Vielmehr werden wir für den Satz eintreten: So notwendig es ist, daß der Lehrer sich durch tüchtige Männer von Fach technisch für die Erteilung des Arbeitsunterrichts vorbilden lasse, so natürlich und notwendig ist es auch, daß die Erziehung der Jugend zur praktischen Arbeit in den Händen von Pädagogen liege, welche die Aufgabe der allgemeinen Erziehung im Auge behalten.

Für den praktischen Betrieb des Arbeitsunterrichts ist ferner entscheidend die Frage, welche Arbeitsfächer die erzieherische Knabenhandarbeit als zu sich gehörig betrachten solle, und welche nicht. Diese Frage ist keineswegs leicht zu beantworten, und es ist kaum eine von so einschneidender Wichtigkeit für die praktische Ausgestaltung der Idee als diese. Verhältnismäßig einfach liegt die Sache in Schweden, das ich immer wieder als dasjenige Land, wo der Arbeitsunterricht die weiteste Verbreitung gefunden hat, anführen muß. Man treibt hier vorwiegend die Holzarbeit und erklärt sie für formal bildend, man macht es also mit ihr wie manche Humanisten mit der lateinischen Sprache, die die Grammatik derselben als Universalgrammatik betrachten und meinen, die Beschäftigung mit ihr sei im stande, auch jede andere geistige Arbeit zu ersetzen. Ein solches formal bildendes Fach für alle praktische Arbeit ist aber der Holz-Slöjd mit nichten. Denn nicht nur, daß das zu bearbeitende Material vermöge seiner Struktur der Arbeit ganz besondere Bedingungen vorschreibt, und die Holzverbindungen, wie namentlich das Zinken in seinen verschiedenen Formen, völlig abweichend sind von den durch Löten, Nieten oder Schrauben hergestellten Metallverbindungen, so zeigt der Holz-Slöjd neben vortrefflichen Eigenschaften, unter denen besonders die Nötigung zu tüchtiger Anstrengung aller Muskeln wertvoll ist, doch auch entschieden Schattenseiten. Denn der eigentliche Holz-Slöjd schließt, wie wir schon sahen, die jüngeren Knaben von der Arbeit aus, die Ausrüstung einer Werkstatt für den Betrieb der Holzarbeit verursacht die größten Kosten, ferner bereitet gerade sie der Durchführung des Klassenunterrichtes die größten

REESE LIBRARY OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Schwierigkeiten und drängt faſt gebieteriſch auf den Einzelunterricht hin, woraus folgt, daß mit Nutzen nicht viel mehr als zwölf Schüler von einem Lehrer unterwieſen werden können. —

Ich meinerſeits möchte auf die Frage, welche Arbeitsfächer zu bevorzugen ſeien, die Gegenfrage ſtellen, wozu es überhaupt ſolche Arbeitsfächer geben müſſe? Für mich hat immer der Gedanke viel Reiz gehabt, daß ſich die phyſiſche und pſychologiſche Entwicklung des Einzelnen analog den Entwicklungsſtufen der Geſamtheit vollzieht, der er angehört. Dieſe völkerpſychologiſche Parallele auf den Arbeitsunterricht angewendet ergiebt, daß die praktiſche Arbeit des Kindes noch nicht auf dem Standpunkt der heute in viele Fächer geſpaltenen Arbeit, nicht auf dem Boden der Arbeitsteilung ſteht, ſondern daß es bei ihm überhaupt nur darauf ankommt, es mit den allgemeinen Elementen der menſchlichen Arbeit bekannt zu machen. Es kommt darauf an, das Kind allmählich durch ſeine eigene Arbeit in die Welt der praktiſchen Erfahrung einzuführen, ihm die Eigenſchaften verſchiedener bildbarer Stoffe durch eigene Beobachtung kennen und die einfachen Werkzeuge durch eigenen Gebrauch handhaben zu lehren. Ich möchte dieſe Einführung in die Welt der menſchlichen Arbeit vergleichen mit der durch die Naturkunde geleiſteten Einführung in die Natur. Man hat hier auch nicht etwa die Botanik als formal bildend für alles Naturerkennen erklärt, ſondern giebt vielmehr dem Kinde die Elemente der Naturkunde aller drei Reiche; und ſo, meine ich, ſollten auch die Zünfte in der Erziehung keine Rolle ſpielen; wir wollen keine Tiſchlerei, keine Buchbinderei und Schloſſerei, ſondern wollen vielmehr dem Kinde den Gebrauch der urſprünglichſten, einfachſten Werkzeuge (Hammer, Zange, Säge, Feile, Meißel, Bohrer, Schere u. ſ. w.) lehren, und es ſoll damit die gebräuchlichſten Thätigkeiten wie ſchneiden, feilen, hämmern, ſägen, hobeln ausüben lernen. Wir in Deutſchland binden uns daher nicht an das eine Material. Warum ſollten wir auch die aus eigenartigen Gründen hervorgehende Einſeitigkeit des nordiſchen Arbeitsunterrichts nachahmen, obſchon jene Gründe für uns nicht vorhanden ſind? Uns handelt es ſich alſo nicht um die Nachahmung des ſchwediſchen Slöjdes, ſondern wir wollen dem Kinde nach und nach die Elemente der Arbeit durch eigenes Thun kennen lehren. Freilich können wir nicht alles auf einmal treiben, wir müſſen nacheinander in verſchiedene Arbeitskreiſe treten, etwa ſo, wie die Naturkunde ja auch nacheinander die drei Reiche beſpricht. Es empfiehlt ſich alſo, das Kind nacheinander in wichtige Arbeitsgebiete, gemäß der Entwicklung ſeiner phyſiſchen und geiſtigen Kräfte, einzuführen. Da iſt es nun ſelbſtverſtändlich, daß mit dem jüngſten Alter begonnen wird, daß man im Anſchluß an die Kindergartenarbeiten mit den Papier-, Karton- und Papparbeiten beginnt. Die wichtigſten Werkzeuge ſind hier das Lineal und der Zirkel, der Bleiſtift, die Schere und das Meſſer ſowie das Falzbein. Das Kind lernt hier empiriſch alle die einfachen planimetriſchen Geſetze, die Gerade und die Kreislinie mit ihren Eigenſchaften, die Winkel und Flächen kennen. Es geht von der Fläche

durch das Netz zum Körper über. Neben dem Sinn für richtige und einfach schöne Formen bildet die Papparbeit den Geschmack an guten Farbenzusammenstellungen beim Überziehen der Gegenstände, bei der Zusammenstimmung der Hauptfarben mit denen der einfachen Verzierungen. Die Entwicklung des Farbensinnes, die Anregung zur Farbenfreude ist eine durch die anderen Fächer nicht zu ersetzende Eigenschaft gerade der Papparbeit. Ferner ist dieselbe am meisten von allen Zweigen der Knabenhandarbeit methodisch durchgebildet, denn sie ist ja schon von den Philanthropen gepflegt worden, und es giebt über sie eine ziemlich ansehnliche Litteratur aus dem Ende des vorigen und dem Anfange dieses Jahrhunderts.

Eine empfehlenswerte Eigenschaft der Papparbeit ist ferner die Wohlfeilheit der Werkzeuge, die Möglichkeit, durch sie eine größere Zahl von Schülern klassenmäßig zu beschäftigen, und der Umstand, daß die Aufgaben für die praktische Arbeit in engste Beziehung zum Schulunterricht gebracht werden können. Sie vermag also unmittelbar den theoretischen Unterricht zu unterstützen, indem sie den Knaben die im theoretischen Unterrichte behandelten Begriffe durch die Erfahrung nahebringt. Die Eigenschaften des Würfels, des Prismas u. s. w. wird derjenige Knabe aus dem Grunde verstehen lernen, der zu diesen Körpern das Netz gezeichnet hat und unter dessen Händen sie langsam entstanden sind. Man kann leicht den Papparbeitsunterricht so treiben, daß er zu einer praktischen Mathematik wird.

Es folgt sodann die Holzarbeit, die wir jetzt nicht mehr an der Hobelbank beginnen, sondern mit dem Schnitzmesser als einfachstem Werkzeug. Die fortgeschrittenen Knaben treiben dann die Hobelbankarbeit allerdings mit großer Lust und mit großem Nutzen für ihre Gesundheit. Es muß anerkannt werden, daß diese Arbeiten wegen der Körperkraft, die sie beanspruchen, wegen der tüchtigen körperlichen Bewegung, die sie verursachen, das beste Gegengewicht gegen das Stillsitzen in der Schule bilden. Daß die Werkzeuge für die Hobelbankarbeiten die kostspieligsten sind, habe ich bereits erwähnt, doch ist man jetzt in verschiedenen Schülerwerkstätten drauf und dran, Ersatz für die teuren Hobelbänke zu schaffen, wie sich denn überhaupt die pädagogische Vertiefung der handwerksmäßigen Arbeit auch insofern geltend macht, als man bemüht ist, Werkzeuge, welche für die Knaben geeignet sind, zu beschaffen selbst auf die Gefahr hin, dabei von den zunftgemäßen Werkzeugen abweichen zu müssen. Schon die Einführung des Messers in die Holzarbeit ist ja keineswegs tischlermäßig. Namentlich die Anpassung der Holzarbeiten an das jüngere Knabenalter wird notwendig ein Verlassen der festgetretenen Pfade des Handwerks zur Folge haben.

Die Holzarbeit für größere Knaben ist bereits durch den starken Betrieb derselben an den verschiedensten Orten methodisch ziemlich gut durchgebildet. Nur ist hier die klassenmäßige Unterweisung einer größeren Anzahl von Schülern sehr schwer durchzuführen. Die Verbindung der Hobelbankarbeit mit dem theoretischen Schulunterrichte nach der Idee der Konzentration ist

ſchwieriger herzuſtellen als bei der Papparbeit; die an der Hobelbank hergeſtellten Arbeitsprodukte eignen ſich weit mehr zum Gebrauch im Hauſe als in der Schule.

Das hieran ſich ſchließende Holzſchnitzen iſt keineswegs das künſtleriſche, freie Formen ſchaffende Holzbildhauen, denn dazu würden die Knaben nicht fähig ſein, und es iſt ein Gewinn, daß die Schülerwerkſtätten von allem Dilettantismus hierin zurückgekommen ſind. Unſere Schnitzereien ſind nichts als Flächenverzierungen durch Kerbſchnitte mit dem Meſſer, wie ſie in früheren Zeiten von den Bauern der ſkandinaviſchen Länder, in Friesland und Schleswig-Holſtein zur Verzierung ihres Hausrats vielfach hergeſtellt worden ſind. Es handelt ſich immer nur um die Auflöſung ebener Oberflächen durch ſolche Kerbſchnitte in mannigfaltige, aber immer regelmäßige, ſtrenge Formen, die durch Lineal und Zirkel entworfen werden können. Die Hand wird hier im Schneiden ſicher gemacht, das Auge geübt und der Formenſinn durch Zuführung einer Fülle von Geſtalten entwickelt.

Der Kerbſchnitt iſt meines Erachtens kein ſelbſtändiges Arbeitsfach, ſondern er gehört als Fortſetzung zu den Holzarbeiten, deren ſchlichte Flächen er durch eine elementare, auch dem Kinde verſtändliche Kunſtübung ſchmücken lehrt; er giebt Gelegenheit, die praktiſch nützlichen Produkte der Hobelbankarbeit durch das freie Spiel regelmäßiger Formen künſtleriſch zu verklären, er erlaubt, ein paar Schritte in das Reich des Schönen hinüber zu thun, ohne daß dabei Gefahr droht, daß der Laie den feſten Boden unter den Füßen verliere. Die Werkzeuge für die Kerbſchnittarbeiten ſind ſehr einfach und wohlfeil. Die Knaben arbeiten mit großer Liebe, ja mit Leidenſchaft, und auch in den Lehrerkurſen habe ich oft beim Schluß der Stunden lebhaftes Bedauern darüber ausſprechen hören, daß immer gerade dann, wenn es am ſchönſten ſei, aufgehört werden müſſe. An dieſen einfachen Kerbſchnitten vermag ſich eine leidenſchaftliche Liebe zur Arbeit zu entzünden, und ich halte ſie darum für ein vorzügliches Erziehungsmittel zum Fleiße. Was ſie aber außerdem noch beſonders empfiehlt und was im Gegenſatz zu allen anderen Arbeiten für ſie bezeichnend iſt, das iſt das von ihnen geweckte und befriedigte Verlangen, neue Formen zu ſchaffen und zu bilden. Der Formenreichtum, der durch dieſen frieſiſchen Flachſchnitt hervorgebracht werden kann, iſt ſchier unendlich, und ſo fordert dieſe Technik geradezu zum Schaffen heraus. Zwar ſind es nur immer neue Zuſammenſtellungen alter Formenelemente, aber es ergeben ſich daraus ſo reizvolle Verzierungen, es erblüht eine ſo reiche Welt von Ornamenten, daß man wirklich ſchon um dieſer Möglichkeit willen, die Luſt des Schaffens empfinden zu laſſen, für die Kerbſchnittarbeiten eintreten muß. Neuerdings haben wir auch verſucht, den Kerbſchnitzereien den Schmuck der Farbe zu verleihen, indem in beſtimmtem, durch das Muſter gefordertem Wechſel die Schnittflächen mit deckender Farbe überſtrichen werden. Das Formenſpiel wird dadurch noch lebendiger, und es wird ſo auch bei der Holzarbeit die Möglichkeit gewonnen, den Farbenſinn

zu pflegen und Farbenfreude zu erwecken. Alles in allem halte ich die Kerbschnitttechnik für eine sehr glückliche, künstlerische Ergänzung der Hobelbankarbeit.

Diese Papp- und Holzarbeiten haben in den deutschen Schülerwerkstätten zu allermeist Boden gewonnen und sie werden wohl auch in Zukunft überall den eisernen Bestand bilden. Wir haben in Leipzig noch zwei Arbeitsfächer hinzugefügt, lediglich um auf breiter Grundlage Erfahrungen über die Knabenhandarbeit zu sammeln. Als solche Arbeitsfächer, welche Hand und Auge zu bilden vermögen, haben sich außer den genannten bei uns auch noch bewährt die leichten Metallarbeiten und das Formen in Thon oder Plastilina, das sogenannte Modellieren.

Die Metallarbeiten gelten gewöhnlich für schwer, sind es aber für Knaben von elf bis vierzehn Jahren nicht. Insbesondere werden sie gern von Schülern höherer Schulen, die durch sie in Stand gesetzt werden, sich einfache physikalische Apparate zu bauen, getrieben. Durch die Metallarbeiten lernen die Schüler die Eigenschaften eines Materiales kennen, das für unsere Technik gewiß das allerwichtigste ist. Neue Werkzeuge treten auf, und besonders sind die Metallverbindungen, das Weich- und Hartlöten, das Nieten, die Schraubenverbindungen so eigenartig, daß sie von dem Zinken, Zapfen, Übereinanderplatten und Einschieben auf Grat der Holzverbindungen nicht ersetzt werden können. Aus dem Zusammenwirken unserer Lehrer und Handwerker ist auch in Bezug auf diese Arbeiten ein Schritt vor Schritt sich entwickelnder Lehrgang für die Schüler entstanden, und als Fortsetzung desselben besitzen wir auch eine Stufenreihe für die Arbeiten der Lehrer. Gerade unter diesen zählt die Metallarbeit die entschiedensten Freunde. Nach meinem Dafürhalten verdient dieses Arbeitsgebiet es vollkommen, in den Kreis der erzieherischen Handarbeit einbezogen zu werden, und mir scheint die Stufenfolge der Materialien Papier, Pappe, Holz, Metall der Entwicklung der jugendlichen Kräfte richtig zu entsprechen. Auch das lebendige Interesse, welches die Metallarbeit in den Straßburger Volksschulen findet, beweist, daß diejenigen nicht im Rechte sind, welche sie ohne genaue Erfahrungen darüber zu besitzen für ungeeignet erklären.

Endlich das Modellieren. Hierbei darf man ja nicht etwa an die Arbeiten des Künstlers denken; unser Modellieren ist vielmehr am nächsten mit dem Zeichenunterricht der Schule verwandt, nur daß es statt in zwei in drei Dimensionen und mit einem greifbaren Stoffe vor sich geht. Nur vom Zeichnen aus ist dieser Formenunterricht verständlich; ihm will es dienen, indem es dasselbe zur Darstellung im Raume erweitert. Dieses sogenannte Modellieren hat seiner Zeit auf dem Osnabrücker Handfertigkeitskongreß eine scharfe Kritik erfahren, und wohl nicht mit Unrecht, weil man sich zur Lösung von freien, künstlerischen Aufgaben verstiegen hatte und so in Gefahr war, in eine dilettantische Afterkunst zu geraten. Davon ist der Formenunterricht, den wir meinen, völlig fern. Die Knaben bilden hier entsprechend der

Flinzerſchen Zeichenmethode und unter dem unmittelbaren Einfluſſe Flinzers auf der Schiefertafel mit dem Spachtel in Plaſtilina, einem immer geſchmeidig bleibenden präparierten Thone regelmäßige, ſtrenge Formen. Die im Zeichnen in der Ebene mit dem Stift dargeſtellten Figuren ſind ja Abſtraktionen; hier formt der Knabe die einfachen körperlichen Erſcheinungen, wie ſie ſind. Das Auge wird durch die tadelloſe Herſtellung jener Formen ebenſo geſchult wie die Hand, die ſie bildet. Die einfachen, aus regelmäßigen geometriſchen Figuren beſtehenden Grundlagen werden dann von den Knaben durch ſelbſterfundene, variierende Zugaben ebenſo ſchöpferiſch weiter entwickelt, wie die Muſter beim Kerbſchnitt. Auch hier ſtimmt keine Ausführung des Grundthemas bei den verſchiedenen Schülern mit den anderen überein. Die in Plaſtilina hergeſtellten körperlichen Gebilde werden dann in Gyps abgeformt und ſo durch den Abguß dauernd gemacht.

Wenn bei der erzieheriſchen Knabenhandarbeit zuerſt darnach gefragt wird, ob ſie Hand und Auge zu bilden im ſtande ſei, ſo muß man das ſo gemeinte Modellieren mit in erſte Reihe ſtellen, wenn es auch die Muskeln nicht ſo durchturnt, wie die Hobelbankarbeiten. Freilich können die im Modellierunterricht hergeſtellten Arbeiten keine Verwendung im häuslichen Leben finden, und es wird derſelbe wahrſcheinlich deswegen hauptſächlich weniger aufgeſucht; dafür ſteht er aber wiederum durch das Zeichnen mit dem übrigen Schulunterricht in engſter Verbindung. Wie die Papp-, Holz- und Metallarbeiten die Knaben in die Welt der gewerblichen Arbeit einführen, ſo ſcheint mir im Modellieren, wenn es auf alle dilettantiſche Kunſtübung verzichtet, ein fruchtbarer Anſatz zum Verſtändnis der Sprache des bildenden Künſtlers, ein erſter ſicherer Schritt in die Welt der vielgeſtaltigen freien Formen gegeben zu ſein.

Alle dieſe Erörterungen über die Gebiete des Arbeitsunterrichtes möchte ich in den folgenden Sätzen zuſammenfaſſen:

Das Ziel des erzieheriſchen Arbeitsunterrichts vermag durch ein Fach, das ſich auf die Bearbeitung eines einzigen Materials beſchränkt, nicht völlig erreicht zu werden. Als Arbeitsfächer, welche Hand und Auge zu bilden vermögen, das Intereſſe des Kindes wecken, eifrigen Willen hervorrufen, und welche methodiſch durchbildbar ſind, haben ſich durch die Erfahrung erwieſen: die Papier- und Papparbeiten, die Hobelbankarbeiten und die einfache Holzſchnitzerei; ferner die leichten Metallarbeiten und das im Anſchluß an den Zeichenunterricht geübte Formen in Thon oder Plaſtilina, ein Zeichnen im Raume. —

Zu den lebhafteſten Auseinanderſetzungen hat weiter in unſeren Kreiſen die Frage Anlaß gegeben, welcherlei Arbeiten der Handfertigkeitsunterricht ſolle ſchaffen lehren.

Als wir in Leipzig im Winter 1879/80 damit umgingen, die Schülerwerkſtatt zu begründen, glaubten wir in den von Herbart-Ziller geforderten techniſchen Beſchäftigungen, welche mit dem Unterricht nach der Idee der

Konzentration eng verbunden sind, das Richtige zu finden, zumal wir hofften, dadurch, daß wir die Aufgaben für die praktische Arbeit dem Schulunterrichte entnahmen, die Einführung derselben in die Schule erleichtern zu können. Diese Entscheidung war ganz und gar natürlich. In unserem Ausschusse saß der Direktor Dr. Barth, der sich zu den Herbart-Zillerschen Ideen bekennt; der erste Lehrer, den wir anstellten, war der bekannte, im Sinne Zillers wirkende Wilhelm Niederley, und ich selbst hatte lange Zeit in Zillers Seminar-Übungsschule gerade die mit dem übrigen Unterrichte eng verbundenen praktischen Beschäftigungen geleitet. Auf diesem Boden steht auch mein im Jahre 1880 erschienenes Schriftchen: „Die Ergänzung des Schulunterrichts durch praktische Beschäftigung", in welchem ich die Ideen, die für unsere Schülerwerkstatt maßgebend sein sollten, zusammenfaßte. So bildete sich die sogenannte „Leipziger Richtung", über die viel Zustimmendes und Gegnerisches gesprochen und geschrieben worden ist. Hier möchte ich sie nur im historischen Zusammenhange erwähnen.

Wir beantworteten also damals die Frage nach den herzustellenden Gegenständen damit, daß wir verlangten, die Werkstatt solle mit der Schule Verbindung suchen, indem sie Arbeiten zum Anschauungs-, geographischen, naturkundlichen, mathematischen und physikalischen Unterrichte herstellen ließ. Dabei wurden wir freilich durch innere Schwierigkeiten gehemmt. Gewiß war es ganz richtig, daß ein Arbeitsunterricht, wie wir ihn bezweckten, der Schule, welche ja allgemein erziehen will, viel näher liegt als hausindustrielle Beschäftigungen. Aber es gab doch auch für unsere Absicht zwei wesentliche Einschränkungen und Einwände, die wir durch die Erfahrung kennen lernten.

Einmal ist es etwas ganz anderes, ob die praktische Arbeit in einen Schulorganismus eingeführt wird, oder ob, wie es bei uns der Fall war, in einer neben der Schule stehenden Schülerwerkstatt Knaben von verschiedenem Alter, Kinder aus den verschiedensten Schulen von der Bezirksschule bis zum Gymnasium praktisch beschäftigt werden sollen. Wir können uns in der freien Schülerwerkstatt nicht so, wie wir als Erzieher gern möchten, an das geistige Leben der Zöglinge anschließen, weil dieses Leben und diese geistigen Interessen grundverschieden sind. Ohne Anschluß an eine bestimmte Schule, ja an eine bestimmte Klasse läßt sich kein Arbeitsunterricht nach der Idee der Konzentration der praktischen Arbeit mit den anderen Disziplinen treiben.

Ja, aber auch wenn man im stande wäre, die praktische Beschäftigung mit dem übrigen Unterrichte in Verbindung zu setzen, würde die Durchführung dieses Gedankens große Schwierigkeiten haben. Es muß doch gefordert werden, daß die mit Bezug auf den anderen, z. B. physikalischen, mathematischen Unterricht hergestellten Gegenstände in methodischer Stufenfolge aufeinander kommen! Auf diesen natürlichen Weg vom Leichten zum Schweren kann der Arbeitsunterricht, wenn er erzieherisch wirken soll, nicht

verzichten. Wenn er wirklich um seiner eigentümlichen Leistungen willen einen Platz im Erziehungsplane verdient, so darf er nicht Sklave der anderen Disziplinen sein, sondern muß seine Selbständigkeit haben. Es kann nicht so sein, daß, wenn im physikalischen Unterricht die Elektrizitätslehre besprochen wird, in der Werkstatt flugs eine Elektrisiermaschine zu bauen ist, so daß der Schüler etwa an dem Brette, das die Unterlage bildet, zum erstenmale ein Brett abrichten lernt. Und wenn dann in der Algebra die Formel $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$ besprochen wird, so müßte in der Papparbeit die bekannte Teilung des Quadrats, die diese Formel zur Anschauung bringt, ausgeführt werden ungeachtet dessen, daß der Knabe über die Technik dieser Arbeit längst hinaus ist. Auf diese Weise würde die Einheit, der methodische Gang des Arbeitsunterrichts zerrissen, dieser selbst nach allen Seiten auseinander gezerrt, und das nicht geleistet, was wir erreichen wollen: die Erziehung zur Arbeit. Die Ergebnisse des Arbeitsunterrichts wären statt dessen dem Zufalle überlassen, je nachdem der andere Unterricht seine Forderungen stellte.

Wie ich mir die Lösung der Schwierigkeit denke und welche Stellung ich darnach eingenommen habe, werde ich sogleich erörtern, nachdem ich andere Erfahrungen über die Frage, welcherlei Arbeiten der Handfertigkeitsunterricht solle schaffen lehren, mitgeteilt haben werde.

Wir wurden allmählich mit dem schwedischen Slöjd bekannt. Aus der litterarischen Bekanntschaft entwickelte sich ein Briefwechsel, dann persönliche Berührungen, und endlich reiste ich nach Schweden, um den Slöjd an Ort und Stelle und durch eigene praktische Arbeit kennen zu lernen. Hier fand ich auf meine Frage nach den herzustellenden Gegenständen die Antwort, daß im wesentlichen die Herstellung von Hausgeräten des schwedischen Landmannes das Ziel des Slöjdes sei. Und doch nicht das Ziel! In den täglichen Auseinandersetzungen mit Freund Salomon kam ich der Sache auf den Grund; die Herstellung der Hausgeräte war nur Mittel zum Zweck, der Zweck aber eine methodische Schulung zur praktischen Arbeit, zunächst der in Schweden nationalen Holzarbeit. Sagte mir doch Salomon, daß er auf die Arbeitsmodelle an sich keinen Wert lege, wenn nur die Kinder dadurch, wie er wünschte, zur Arbeit erzogen würden. Man könnte das, was er wolle, völlig auch erreichen, wenn man kein einziges seiner Arbeitsmodelle nachbilden lasse. Er müsse sich natürlich an die ihm gegebenen ländlichen schwedischen Verhältnisse anschließen. Jedenfalls hatte dieses Anschließen den Erfolg, daß der Slöjd auf den oft unter sehr erschwerenden Umständen durchgeführten Schulbesuch überaus günstig wirkte, weil die Eltern um dieses Unterrichts willen, den sie hochschätzten, ihre Kinder zur Schule schickten, während sie sie früher leicht davon ferngehalten hatten.

Auf derselben Reise lernte ich in der praktischen Arbeitsschule des Fräulein Eva Rodhe in Gothenburg wieder eine andere Antwort auf die Frage: welcherlei Gegenstände soll der Arbeitsunterricht schaffen lehren? kennen.

Unter anderen Beschäftigungen für die Hände der kleinen fünf- bis achtjährigen Kinder sah ich ganz einfache, mit besonders dafür bestimmten elementaren Werkzeugen hergestellte Holzarbeiten, deren Aufgaben besonders dem Spielleben der Kinder entnommen waren. Da gab es saubere Möbel für die Puppenstube, bewegliche Figuren u. s. w., an denen die Kinder mit einem Eifer und einer Lust arbeiteten, über der sie gar nicht merkten, wieviel sie dabei lernten. Auch dieser vortrefflichen Erzieherin waren die im Arbeitsunterrichte hergestellten Spielgeräte nur Mittel zum Zweck, nur eine Form, in welche die pädagogische Absicht gekleidet wurde, nichts weiter.

Eine letzte Auskunft endlich auf die mich beschäftigende Frage nach den Gegenständen des Arbeitsunterrichtes erhielt ich durch die Beziehungen, in welche ich mit dem um die Einführung des Arbeitsunterrichts in die Volksschulen Straßburgs hochverdienten zweiten Bürgermeister dieser Stadt, Herrn Georg Hochapfel, treten durfte. Man erstrebt in Straßburg durch den Arbeitsunterricht einen breiten starken Unterbau für das altberühmte Straßburger Kunstgewerbe zu schaffen; durch tüchtige Vorschulung der heranwachsenden Generation im Zeichnen und in den Elementen der praktischen Arbeit sucht man einen künftigen Aufschwung des ehemals so blühenden Kunstgewerbes wieder vorzubereiten, und so ergänzt der weitblickende, vorurteilslose Leiter des Volksschulwesens den üblichen Schulunterricht, den er für jenen Zweck nicht geeignet findet, durch einen ausgiebigen Arbeitsunterricht. Er verschmäht es nun hierbei völlig, irgend welche Gegenstände herstellen zu lassen, sondern während der beiden Unterrichtsjahre werden die zwölf- bis vierzehnjährigen Knaben nur mit Übungen in den Fächern, welche in Straßburg eingeführt sind, beschäftigt. Die Eltern schätzen den Unterricht ungemein hoch, die Knaben drängen sich dazu, und da sie sich durch die Fortschritte, die sie in der Beherrschung der Werkzeuge machen, sichtbar gefördert sehen, so haben sie nach der Herstellung bestimmter Gegenstände gar kein Verlangen. Jedenfalls ist auch in Straßburg der einzige Zweck des Handfertigkeitsunterrichts, die Knaben tüchtig arbeiten zu lehren.

Soll nun der Arbeitsunterricht Gegenstände, welche mit dem Schulunterricht in Beziehung stehen, oder solche, die dem häuslichen Leben dienen, herstellen lehren? Soll er Spielgeräte schaffen lassen oder nur durch Übungen in der Handhabung der Werkzeuge zur Arbeit erziehen?

Ich denke, daß es auf die uns vorliegende Frage nach allem keine allgemein gültige, abschließende Antwort giebt. Das ist aber kein Schade, denn in dem wesentlichsten Punkte stimmen alle in Bezug auf die Wahl ihrer Arbeitsgegenstände grundverschiedenen Richtungen überein, daß sie nämlich durch die Arbeit erziehen wollen, daß es ihnen im Grunde nicht auf die Arbeitsprodukte, sondern auf das Arbeiten ankommt.

So hat sich bei uns eine unverkennbare Wandlung der Ziele des Arbeitsunterrichts vollzogen. Wir begannen mit der Wertschätzung der Arbeiten, die dem Unterricht dienten; das erste war bei ihnen die unterrichtliche Idee,

welche dargeſtellt werden ſollte, die Technik dazu war das zweite, ihre Schwierigkeiten wurden ſo oder ſo zu überwinden geſucht. Wir haben aber erkannt, daß man vorerſt eine gute, tüchtige Grundlage für die Technik haben müſſe, daß es vor allem nötig ſei, das Abc der praktiſchen Arbeit zu beherrſchen, und dafür gaben wir uns zu den Fachmännern, zu den tüchtigſten Werkmeiſtern, die wir haben konnten, in die Lehre. Wir ſuchten aus der Fülle ihrer überlieferten Zunftarbeit die Elemente herauszulöſen und pädagogiſch zuſammenzuordnen. So wurde aus den dem theoretiſchen Unterrichte dienenden praktiſchen Beſchäftigungen der erzieheriſche Handarbeitsunterricht, welcher nicht in dem Arbeitsprodukte ſein Ziel findet.

Wenn ſo die verſchiedenen Arbeitsſchulen, ſo abweichend von einander die von ihnen hergeſtellten Arbeiten auch ſein mögen, doch nur das eine Ziel verfolgen, den Knaben durch die praktiſche Arbeit zu erziehen, ſo kann man wohl getroſt ohne den Vorwurf der Kompromißmacherei fürchten zu müſſen ſagen, daß es auf die hergeſtellten Gegenſtände an ſich gar nicht ankomme, und daß dieſelben von uns nur nach dem Geſichtspunkte beurteilt werden, ob ſie geeignet ſind, die Kinder die gewünſchte Beherrſchung der Werkzeuge gewinnen zu laſſen, und ob ſie ihnen zu methodiſch geordneter Ausübung der beſtimmten Werkthätigkeiten Gelegenheit geben. — Wie in den verſchiedenen Ländern dieſe Handarbeiten je nach Sitte und Brauch und nach den Bedürfniſſen des Lebens verſchieden ſind, ſo wird natürlich auch in den verſchiedenen Anſtalten desſelben Landes die Individualität derſelben bei der Wahl der herzuſtellenden Gegenſtände Einfluß ausüben. Es iſt ganz natürlich, daß in den Knabenhorten, die den aufſichtsloſen Knaben das Familienleben erſetzen, Gegenſtände des häuslichen Gebrauchs, von den kleineren Jungen aber Spielzeuge hergeſtellt werden. Oder iſt es nicht zu begrüßen, wenn der Knabe hier einen Rahmen ſchnitzt, der in der beſcheidenen Häuslichkeit das Bild des Vaters ſchmücken ſoll, wenn er für die Blumen im Fenſter ſauber gehobelte Stäbe mit nach Hauſe bringt, und für die Mutter zum täglichen Gebrauch einen Meſſerkaſten zuſammenſetzt? Nur ſoll er alles gewiſſenhaft herſtellen und richtig arbeiten lernen. — Auch die Schülerwerkſtatt, deren eigentlicher Zweck die Unterweiſung in der praktiſchen Arbeit iſt, mag getroſt ihre Arbeitsthemen aus dem häuslichen Leben oder für die Jüngeren aus dem kindlichen Spieltreiben nehmen. Forderung iſt dabei nur, daß der Arbeitsunterricht in methodiſch richtigem Fortgange erteilt werde, weil ſeine Ziele ſich nur auf ſolche Weiſe leicht und ſicher erreichen laſſen. Die Sorge, daß durch die Herſtellung von Wirtſchaftsgegenſtänden der Arbeitsunterricht gleichſam erniedrigt werde, weil er damit zu unmittelbar den praktiſchen Bedürfniſſen des Lebens diene, braucht man nicht zu hegen. Das Taſchentuch, das das Mädchen im Arbeitsunterrichte ſäumen lernt, der Strumpf, den ſie ſtrickt, iſt ja auch kein Gegenſtand der Wiſſenſchaft. Nein, es iſt vielmehr wohl eher die Gelegenheit mit Freuden zu begrüßen und zu benutzen, die Schule dem Leben nahe zu bringen, wenn nur zugleich dabei die erzieheriſchen Abſichten erreicht werden. In

Schweden wenigstens ist nachgewiesenermaßen durch den Arbeitsunterricht zwischen der Schule und dem Hause ein festeres Band geknüpft worden. Nur, meine ich, soll man das Interesse der Eltern an diesen Wirtschaftsgegenständen nicht mit dem der Knaben verwechseln. Nach meiner Erfahrung arbeitet der Knabe mit eben solcher Freude an einem Schulgegenstande, der ihm den oder jenen theoretischen Begriff zur lebendigen Anschauung bringt. Die Freude, unklare Vorstellungen, die vom Wortunterrichte her geblieben sind, durch die lebendige Anschauung, durch die eigene Erfahrung aufgehellt zu sehen, das frohe Gefühl, nun den Unterricht besser zu verstehen, ist ebenso groß als die Befriedigung über das Schaffen nützlicher Gebrauchsgegenstände.

Also im Gesamtunterrichte der freien Schülerwerkstatt darf man mit den Anwendungsarbeiten nicht anfangen. Solche Arbeiten mit einer improvisierten Technik können höchstens einzelne, sehr geschickte Schüler herstellen. Wenn aber erst einmal die Kinder von unten auf einen methodischen Arbeitsunterricht erhalten werden, wenn sie die einfachen Werkzeuge wie Schere und Messer, Hobel und Säge, Hammer und Feile beherrschen, wenn sie gleichsam das Abc der Arbeit kennen, so werden sie auch alle lesen lernen. Jene Anwendungen für den anderen Unterricht werden, wenn erst ein rechter Grund im Handfertigkeitsunterricht gelegt ist, von selbst kommen, sie werden uns als Frucht zufallen. Wir dürfen in der Schülerwerkstatt nicht Apparate bauen lassen, ohne daß die Schüler den Gebrauch der dazu nötigen Werkzeuge verstehen; das hieße das Haus vom Dache nach unten bauen wollen und nicht vom Grunde auf. Wir müssen hier vielmehr fest und lückenlos von unten auf mauern.

So hoffe ich dargethan zu haben, daß den Gegenständen an sich vielfach zu viel Wert beigelegt wird, und daß der Streit um sie fast ein müßiger ist. Diese Gedanken aber über die Art der Arbeitsprodukte möchte ich in dem Satze zusammenfassen: Die durch den Schüler herzustellenden Gegenstände müssen seinem Interessenkreise entsprechen. Man kann sie also dem Spiel, dem häuslichen oder dem Schulleben des Kindes entnehmen. Für den Lehrer ist das methodische, praktische Arbeiten Zweck, der hergestellte Gegenstand nur Mittel, für den Schüler dagegen mag allein das Arbeitsprodukt Ziel und Zweck sein.

Als der letzte Punkt endlich, der für die praktische Ausgestaltung des Arbeitsunterrichts von entscheidender Wichtigkeit ist, erscheint mir die Form desselben. Ich habe schon mitgeteilt, daß man in Schweden zumeist nur Unterrichtsabteilungen von zwölf Schülern bildet. Dies hat seinen Grund darin, daß man dort Einzelunterricht treibt. Der Lehrer, der von Arbeitsplatz zu Arbeitsplatz geht, hier oder dort beratend oder helfend eingreift, kann eben nicht mehr Schüler auf einmal fördern. Man begründet diese Unterrichtsweise, die bei uns zuletzt im Zeichenunterricht glücklich überwunden worden ist, mit der Verschiedenheit der praktischen Anlagen der Knaben, mit der Ungleichmäßigkeit des Materials und der Werkzeuge, und

mit den Zufällen, die beim Fortgang der Arbeiten eintreten, insofern das Arbeitsprodukt des einen Schülers verunglückt, während der andere rasch und glücklich ans Ziel gelangt. In dem ehrgeizigen Wetteifer, den anderen zuvorzukommen, erblickt Otto Salomon einen der stärksten Hebel zu tüchtigen Leistungen, und so wendet er seinen ganzen Einfluß für kleine Arbeitsklassen, d. h. für den Einzelunterricht auf. Daß aber dabei an eine Einführung des Arbeitsunterrichts in die Volksschule niemals gedacht werden kann, liegt auf der Hand. Denn wie sollte solche Einzelunterweisung in Schulanstalten möglich sein, deren Zöglinge nach vielen Hunderten zählen? Können wir den Einzelunterricht nicht überwinden, so mögen wir nur getrost jeden Gedanken an eine zukünftige Einfügung des Arbeitsunterrichts in die Erziehungsmittel der Schule aufgeben.

In das andere Extrem ist man in Frankreich verfallen. In den großen Arbeitssälen der Pariser Schulen erteilt man Massenunterricht. Wie bei der Takt-Schreibmethode auf 1, 2, 1, 2 Grund- und Haarstriche geschrieben werden, so führen hier die Knaben nach den Taktschlägen des Lehrers die Säge vor- und rückwärts; dies geschieht unbekümmert um die härteren und weicheren Stellen im Holze, um die verschiedene Kraft der Knaben und all das Individuelle und Persönliche, was mit der Handarbeit verbunden ist. Daß weder diese Art, die individuelle Arbeit zu mechanisieren, noch auch jener alle gemeinsame Unterweisung auflösend , die Handwerkslehre nachahmende Einzelunterricht das letzte Ziel der pädagogischen Ausgestaltung des Arbeitsunterrichts sein könne, bedarf vor Fachmännern keiner Auseinandersetzung. In Deutschland hat man denn auch nicht aufgehört, auch in der Schülerwerkstatt klassenmäßigen Unterricht anzustreben. Sicherlich kann man hierbei nicht ohne weiteres die für den theoretischen Gesamtunterricht geltenden Grundsätze auf den Arbeitsunterricht übertragen. Dem ganzen inneren Wesen des Unterrichtsstoffes gemäß wird auch jedes Unterrichtsfach seine individuelle Form haben müssen, und so wird immer ein freieres, ungezwungeneres Gebahren in der Schülerwerkstatt herrschen; dennoch aber ist die gleichzeitige Unterweisung und ein gleichmäßiger Fortschritt einer größeren Anzahl von Schülern durchaus notwendig, ja dies ist eine Lebensfrage für unsere ganze Sache. Die verschiedenen Arbeitsfächer verhalten sich nun dieser Forderung gegenüber abweichend von einander. Während im Papparbeitsunterrichte recht wohl eine größere Anzahl von Knaben auf die Dauer in ihrem Fortschreiten zusammengehalten werden kann, kommen die Knaben bei den Hobelbankarbeiten ohne den pädagogischen Einfluß des Lehrers sehr bald auseinander. Im Holzschnitzen empfangen die Knaben zuerst gemeinsame Unterweisung, bis sie die Technik des Schneidens einigermaßen beherrschen, darnach beim Anwenden derselben zur Herstellung von verschiedenen Gegenständen kann man sie leicht individuelle Wege gehen lassen.

In unserer Leipziger Schülerwerkstatt wird uns die gleichmäßige Förderung der Schüler ganz besonders dadurch erschwert, daß uns ein an Alter,

UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Begabung, bereits erlangte Übung u. ſ. w. überaus verſchiedenartiges Schülermaterial zugeführt wird. Wir ſuchen die Schwierigkeiten dadurch zu überwinden, daß wir die Knaben in vier Stufen teilen; die jüngſten Anfänger weiſen wir den ſogenannten Vorkurſen zu, und darüber hinaus unterſcheiden wir zwiſchen einer unteren, mittleren und oberen Stufe. Dabei entſcheidet die Zugehörigkeit eines Schülers zu einer dieſer Stufen nicht immer das Alter, ſondern die Größe und die ſonſtige Körperentwicklung ſprechen oft weſentlich mit. Läßt ſich auch zur Zeit noch immer nicht in allen Fächern ein voller Klaſſenunterricht durchführen, ſo wird man doch in Zukunft auch in den dem Klaſſenunterricht widerſtrebenden Fächern zu dem gewünſchten gleichmäßigen Fortgang bei allen Schülern gelangen durch Einſchaltung epiſodiſcher Arbeiten für die raſcher Fortſchreitenden. Das Arbeitsthema iſt für die Klaſſe dasſelbe; während aber der minder Geſchickte alle ſeine Kräfte daran ſetzt, es in der einfachſten Weiſe durchzuführen, variiert es der Geſchicktere durch ſelbſterfundene Erweiterungen, durch Hinzufügung ſchmückenden Beiwerkes und dergl. Auf ſolche Weiſe iſt der Individualität Raum zur Entfaltung gegeben, der Eifer für die Arbeit erkaltet nicht durch die Nötigung zur Langenweile, und dennoch wird das Ziel eines gemeinſamen, pädagogiſch fortſchreitenden Unterrichts erreicht. Ein anderes Mittel iſt die Unterweiſung der ſchwächeren Schüler durch die Mithilfe der Vorgeſchrittenen, durch die ſogenannten Helfer. Es iſt dann etwa ebenſo, wie wenn der Turnlehrer eine größere Schülerzahl durch ſeine Vorturner beſchäftigt. Oder wir ahmen damit gleichſam die Werkſtatt nach, in der es neben dem Meiſter auch Geſellen giebt. Nur muß dann dafür geſorgt werden, daß ſich die Geſellen nicht bloß für die Lehrlinge opfern, ſondern daß ſie auch für ſich ſelbſt Gelegenheit erhalten, allmählich zu Meiſtern zu werden. — Wenn wir auch bei der Jugend unſeres Unterrichtszweiges noch nicht ſagen können, daß das Prinzip des Klaſſenunterrichts überall durchgeführt worden iſt, ſo haben doch die deutſchen Lehrer, welche ſich der praktiſchen Ausgeſtaltung unſerer Erziehungsidee widmen, von vornherein nach dieſem Ziele gerungen. — Dieſe Gedanken über die Form des Arbeitsunterrichts möchte ich in folgender Weiſe zuſammenfaſſen: Die Form des Einzelunterrichts iſt ſoviel als möglich zu vermeiden. Über dieſer ſteht die Form der Unterweiſung in Gruppen. Das letzte Ziel muß jedoch die gleichmäßige Förderung der Schüler durch Geſamtunterricht ſein. Dasſelbe läßt ſich nicht durch mechaniſches Arbeiten nach Kommandoworten, ſondern durch Einſchalten von epiſodiſchen Arbeiten für die raſcher fortſchreitenden Schüler, ſowie durch Verwendung derſelben als Helfer erreichen. —

Ich hatte mir, hochgeehrte Herren, die Aufgabe geſtellt, Ihnen einen Einblick in das Wachſen und Werden des Arbeitsunterrichts thun zu laſſen, Sie gleichſam, wie der Bergmann ſagt, vor Ort zu führen. Und ich glaube, Sie haben geſehen, daß hier überall junger Boden iſt, daß es allenthalben gilt, ein Neues zu pflügen. Wenn es auch eine Erquickung iſt, den friſchen

Erdgeruch, der da aus den Furchen aufſteigt, in die Bruſt zu ſaugen, ſo wiſſen wir doch ſehr wohl, daß die junge Rodung nicht ſogleich wie die ſeit lange und ſorgfältig angebauten breiten Gefilde reiche Früchte tragen kann. Der Umſtand, daß ſich der Arbeitsunterricht noch mitten in der lebendigen Entwicklung befindet, iſt der wichtigſte Grund dafür, daß die Freunde desſelben ſeine Einführung in die Schule nicht wünſchen und nicht wünſchen können. Was wir bitten, iſt nur Luft und Licht für ihn und die Gunſt der milden Sonne. Es gilt keinen Sturm auf die Schule, in deren Arbeit ja die meiſten von uns ſtehen; ſondern es gilt nur, ein Erziehungsmittel, das wir für wertvoll auch für ſie halten, außerhalb ihrer Räume durchzubilden, und zu erproben, ob es auch ihr vielleicht dienen könne. Ob dies einmal geſchehen wird, deſſen möge die Zukunft walten. Die Freunde aber dieſer Erziehungsidee haben ein Recht, ſich der in der Gegenwart für ſie errungenen Erfolge von ganzem Herzen zu freuen. Als wir anfingen, waren wir zaghaft und meinten, mit unſeren Ideen an den ſeit alters beſtehenden Einrichtungen ſcheitern zu müſſen; und ſiehe, aus unſcheinbaren kleinen Quellen iſt ein Strom zuſammengefloſſen, der ſeine Richtung ſtark und feſt verfolgt, und die wenigen Kämpfer für die Idee von damals ſind zu einer zahlreichen Vereinigung geworden, die ihre Verbindung hat von Schweden und Norwegen nach Italien, und von den ruſſiſchen Oſtſeeprovinzen nach Frankreich, nach England und Nordamerika. Nun iſt keine Sorge mehr, daß der Gedanke, die Arbeit ſei ein wichtiges Erziehungsmittel wie für die geſamte Menſchheit ſo für das einzelne ins Leben tretende Kind, je wieder verſchwinden könne; er wird ſicher ſeinen Platz behaupten.

Es fehlt nicht in der Geſchichte der Menſchheit an Ideen, die, zu ihrem Segen gedacht, von dem ſtumpfen Vorurteil und dem bequemen, gedankenloſen Schlendrian niedergetreten worden ſind. Die Idee der Erziehung zur Arbeit mag ihre Kraft für ſich ſelbſt erweiſen; ſie aber vor jenem Schickſal zu retten, das allein iſt der Wille derer, die für ſie eintreten. Und daß auch die gegenwärtige Stunde an ihrem Teile hierzu wirken möchte, dies ſei zum Schluß mein aufrichtiger, herzlicher Wunſch.

Eine nordiſche Reiſe im Dienſte des Arbeitsunterrichts.

Vortrag von Herrn **E. von Schenckendorff**, Mitglied des preußiſchen Abgeordnetenhauſes.

Meine Herren! Der deutſche Verein für Knaben-Handarbeit hat ſich eine mehrfache Aufgabe geſtellt. Er will in erſter Linie die Ideen, von welchen unſere Bewegung getrieben wird, in die weiteſten Kreiſe des Volkes hineintragen. Er will ferner die maßgebenden Behörden, den Staat, die Provinz, die Gemeinde und die Schule für ſeine Sache gewinnen, damit *auch ſie* nach dieſer Richtung thätig ſind. Er will ferner die Mittel flüſſig machen, welche notwendig ſind, um arbeitend die Hand ans Werk legen zu können. Das aber, meine Herren, iſt trotzdem nur die eine Seite ſeiner Aufgabe. Die andere Seite bildet die *Ausbildung der Lehrer*. Sie iſt die volle andere Seite, die gerade ſo wichtig iſt als die erſte. Sie, meine Herren, ſind aus weiten Kreiſen hierher gekommen, um in vier reſp. acht Wochen den Grund zu legen für Ihre Ausbildung, wohl wiſſend, daß Sie hier in der That nur die Grundlagen gewinnen können, daß Sie Ihren ganzen Fleiß aufwenden müſſen, um Ihre hier gewonnene Fertigkeit zu befeſtigen, und daß Sie zu Hauſe noch langjährige Arbeit nötig haben, um jene voll Ihr Eigen zu nennen. Ich begrüße Sie, meine Herren, heute zunächſt auch meinerſeits als Geſchäftsführer des deutſchen Vereins, und wünſche Ihnen, daß das, wozu Sie hier die Saat legen, in ſchöner und reicher Frucht aufgehen möge. Mit dieſem Wunſche eröffne ich meinen Vortrag.

Es fällt mir die Aufgabe heute zu, Ihnen ein Bild von meiner nordiſchen Reiſe zu geben, die ich vom 19. Juli bis zum 5. Auguſt, alſo innerhalb von nur 16 Tagen ausgeführt habe. Sie werden demnächſt, und zwar in der Nummer vom 2. September einen Bericht darüber im „Nordweſt“ leſen, den ich im Abzug hier ſchon vor mir habe. Auch in unſerem Organ wird ein mehr oder minder ausführlicher Auszug darüber

Digitized by Google

erſcheinen. Nächſtdem werden Sie ja, da heute mein Vortrag ſtenographiert wird, auch denſelben noch dem Wortlaut nach im Seminarbericht bekommen, ſo daß die Herren voll ihre Aufmerkſamkeit den Ausführungen zuwenden können, und ſich vielleicht nur diejenigen Notizen machen, welche ſie nötig haben, um nachher noch dies und das in näherer Ausführlichkeit von mir zu erfragen und mit uns zu beſprechen.

Meine Herren, ich gebe Ihnen zunächſt den Rahmen von dem Bilde, das ich Ihnen dann vorzuführen gedenke. Die Verbindungen nach dem Norden ſind heute ja ungemein mannigfaltig und werden von Jahr zu Jahr erleichtert. Sie können heute von Stettin, von Roſtock, Warnemünde, Lübeck u. ſ. w. nach Dänemark und von da weiter hinüber nach Schweden kommen. Ich wählte die nächſte Verbindung, die jetzt geſchaffen iſt, von Berlin über Warnemünde nach Kopenhagen, wo man in einer Zeit von zwölf Stunden hingelangen kann. In Kopenhagen blieb ich drei Tage, um zunächſt mich einmal auf der nordiſchen Ausſtellung, welche ja auch ſehr reichhaltige Abteilungen für unſere Beſtrebungen enthielt, dahin zu informieren, wo die Gegenſtände ſtanden, nächſtdem natürlich auch um die herrliche wundervolle Natur um Kopenhagen und die Kunſtwerke daſelbſt wieder zu ſehen — ich kannte ſie ja ſchon von früher. Nach dreitägigem Aufenthalte fuhr ich mit dem Schiffe direkt nach Chriſtiania, um auch einmal Norwegen bei dieſer Gelegenheit kennen zu lernen. Den Slöjdunterricht daſelbſt zu beſuchen, fand ſich keine Gelegenheit; auch war meine Zeit zu kurz bemeſſen; die Ferien, die überall waren, legten überdies ein Hindernis. Ich wünſchte dieſe prachtvollen Naturſchönheiten, deren Glanz ja von Jahr zu Jahr auch in deutſchen Kreiſen bekannter wird, ſelbſt einmal kennen zu lernen. Und ich muß ſagen, daß der wundervolle Blick von einer Höhe bei Chriſtiania mich lebhaft erinnerte an den Blick auf Neapel von Camaldoli aus: Dieſe wundervollen, tiefen Schluchten, die vorſpringenden Halbinſeln, die prächtige Form der Berge mit den darauf liegenden bewaldeten Flächen, kurz es war ein herrlicher und großer Genuß, der mir auch nach dieſer Richtung hin erwuchs; doch genug hiervon. Nach Gothenburg fuhr ich mit der Eiſenbahn zurück, blieb erſt in Trollhätta, das ich auch ſchon kannte, ſah mir in Gothenburg dann die dortigen Slöjdeinrichtungen an, fuhr weiter nach Nääs zu meinem Freunde Otto Salomon und dann nach Kopenhagen zurück; aber ich wohnte nicht in Kopenhagen ſelbſt, ſondern in dem ſchönſtgelegenen Seebade, das mir bekannt geworden iſt, in Skodsborg. Ich kenne ſo ziemlich alle Nord- und Oſtſeebäder von Oſtende an bis zu den äußerſten Seebädern an der Oſtſee, aber ich muß ſagen, es giebt kaum eines, das ſo ſchön gelegen wäre, wie Skodsborg. Dicht bei Klampenborg an dem Abhange eines Berges liegend, der meilenweit mit Buchen der wundervollſten Art ausgeſtattet iſt, gewährt es den Blick vom Berge herab auf den ſehr breiten Sund, auf die ſchwediſche Küſte gegenüber; das iſt ein Genuß, der mit zu den ſchönſten gehört, die ich je in der Natur gehabt habe. In Kopenhagen fand gerade auch der Beſuch unſeres jugendlichen Kaiſers

Wilhelm ſtatt, deſſen Ankunft ich beiwohnen konnte. Über Kiel fuhr ich zurück. Ich hatte dort Gelegenheit, die Flotte zu ſehen, auch die Yacht „Hohenzollern“ zu beſichtigen, auf welcher unſer Kaiſer die Fahrt gemacht hatte, und ſogar auf der Yacht einige Stunden in geſelligem Verkehr mit den Offizieren derſelben zuzubringen und vieles Intereſſante von der Reiſe unſeres Kaiſers zu hören; und dann fuhr ich über Hamburg und Berlin in die Heimat zurück. Schon dieſer äußere Faden zeigt Ihnen, daß die Reiſe eine hochintereſſante war. Sie war aber auch ſehr ergiebig für die Zwecke des Arbeitsunterrichts.

Ich führe Sie, meine Herren, jetzt in die Ausſtellung von Kopenhagen, und erzähle Ihnen, was ich dort von unſerem Arbeitsgebiete geſehen habe, um nachher meine Kritik daran zu knüpfen. Die Gegenſtände, welche uns intereſſieren, befanden ſich in drei verſchiedenen Abteilungen, in der Schulabteilung, in der Abteilung für Geſundheitspflege und in der Hausfleißabteilung. Dieſe lagen räumlich auseinander. Während in der Schulabteilung und in der Abteilung für Geſundheitspflege unſere Arbeiten ſelbſtverſtändlich nur einen Teil dieſer Abteilungen bildeten, war für diejenige des Hausfleißes ein beſonderes und großes Gebäude vorhanden. Unſere Beſtrebungen waren überall reichhaltig vertreten, und dies giebt einen Beweis von der großen Ausdehnung und Beliebtheit, ja der Volkstümlichkeit, welche dieſe Beſtrebungen in Dänemark, Schweden und Norwegen gewonnen haben.

Um mit der Schulabteilung zu beginnen, ſo war die erſte Stelle, die ich ſah, die Taubſtummen- und Blindenanſtalt in Kopenhagen, welche das Einbinden von Büchern zeigte, dann weibliche Handarbeiten, das Flechten von abgefallenen Zeugſtücken, Netzarbeiten, Stickereien, Handflechtereien, auch Schuhmacherei. Sie ſehen alſo, daß das ein Vielerlei war, das im großen und ganzen darauf hinausging, eine Beſchäftigung für die Taubſtummen und Blinden zu geben, das aber immerhin gewiß für dieſen Zweck ganz gut angebracht iſt. Die königliche Taubſtummenanſtalt in Fridericia in Dänemark zeigte Laubſägearbeiten, naturaliſtiſche Schnitzereien und Pappearbeiten. Die Arbeitsſchule in Odenſe auf Fünen führte nur Kerbſchnittarbeiten vor, die Centralſchule für Hausfleiß in Kriſtianſtad, die mit in dieſe Abteilung aufgenommen war, zeigte aber ſo gut wie nichts Eigenartiges, vielmehr nur ſchwere, große Möbelarbeiten. Wie dieſe dahin kamen, war mir und auch anderen ein Rätſel. Dann befand ſich in dieſer Abteilung das Slöjd-Lehrerſeminar zu Önneſtad in Süd-Schweden. Dort werden auch jährlich im Juli und Auguſt Kurſe von je achtwöchentlicher Dauer abgehalten, und der Lehrkurſus iſt auf zweijährige Dauer berechnet. Das Seminar wird von dem Ingenieur Bolinder geleitet und iſt eine Privatanſtalt. Jährlich bildet derſelbe nur zwanzig Volksſchullehrer aus. Er ſelbſt mit einem Lehrer leitet die ganze Sache. Es iſt ein beſtimmter Lehrgang im Slöjd, im Hobelbankkurſus vorhanden, der ſich zum Teil an die Nääſer Arbeiten anſchließt, aber doch auch vielfach andere Modelle zeigt. Die Arbeiten ſind äußerſt ſauber und geſchmackvoll gefertigt und nicht ſo ſtark und klobig, wie

man ſie zuweilen bei andern Modellen dieſer Art ſieht. Das Ziel geht über den Nääſer Lehrgang hinaus und reicht im erſten Jahrgange bis zu einem Stuhl mit gedrechſelten Füßen, der gewiſſermaßen den Sprung von der Übungsarbeit zu einer freien gewerblichen Arbeit macht. Im zweiten Jahre werden auch Körbe und Bürſtenbinderarbeiten hergeſtellt — da weicht der Lehrgang alſo wieder ganz von Nääs ab, — ebenſo wird auch etwas Schloſſerei getrieben. Ich ſah da einen Bismarck als Nußknacker, der ausgezeichnet war. Seine Herſtellung hat den Lehrern ſicher Freude bereitet, und er war auch vorzüglich hinſichtlich der techniſchen Durchführung.

Es folgte weiter die Slöjdſchule in Kjellſtorps. Dieſe zeigte etwa dieſelben Modelle wie die in Önneſtad, weil der Lehrer dort ausgebildet war. Die Slöjdſchule in Lerkesholm führte Arbeiten vor, die gerade nicht als ſehr ſchön zu bezeichnen waren, deren Geſchmack ich wenigſtens nicht recht würdigen konnte. Es folgte dann die Hausfleißſchule in Blekinge, die ein Allerlei vorführte; dann der nordiſche Hausfleißverein zu Chriſtiania. In Weiterem ſah ich die Ausſtellung der Hausfleißſchule in Chriſtiania von Inſpektor Frölich, ferner die der Blindenanſtalt in Chriſtiania u. ſ. w., die im ganzen und großen ähnliche Arbeiten vorführten. Sie ſehen alſo, daß hier Vieles untereinander gebracht war.

Ähnlich war es auch in der Abteilung *für Geſundheitspflege*, wiewohl dort im ganzen und großen doch das Prinzip ſtufenmäßiger Lehrgänge mehr in den Vordergrund trat. Zunächſt war da die Ausſtellung von Ingenieur Mikkelſen in Kopenhagen, auf den ich nachher eingehender zurückkommen werde. Nächſtdem ſah ich das Lehrerſeminar in Nääs vertreten, von dem ich ebenfalls nachher noch eine ausführlichere Beſchreibung geben werde. Dann war die Handarbeitsſchule in Silkeborg in Jütland, die Schule für Hausfleiß in Kopenhagen, die Slöjdſchule in Askov, Dänemark, ferner die Schule von Palmgreen in Stockholm, die ich auch ſchon kannte, die Slöjdſchule in Malmö, Schweden, vertreten. In Weiterem folgte die Blindenanſtalt in Stockholm und die Zwangserziehungsanſtalt in Hall, die außerordentlich Sauberes vorführte, u. a. auch leichte Hobelbankarbeiten, Metallarbeiten, Drechslerarbeiten, Kerbſchnitt und Spannarbeiten, die wirklich in einer Vollkommenheit waren, wie man ſie hier nur wünſchen kann. Dann endlich — ich kann das hier nur ſummariſch anführen, folgten noch die Schule von Guſtav Flinter in Hedemora, und die Anſtalt für ſchwachſinnige Kinder in Stockholm.

Im Norden hat ſich in den letzten Jahren eine vollſtändige Trennung vollzogen zwiſchen der eigentlichen Slöjdarbeit, die auf pädagogiſchem Boden ſteht, und der Hausfleißarbeit; bekanntlich zwei Richtungen, die, wenn man ſie untereinander wirft, leicht zu einem Wirrwarr führen können und thatſächlich auch bei uns in Deutſchland dahin geführt haben. Dieſe Trennung iſt außerordentlich erwünſcht, und ſie macht ſich nicht nur geltend in der Art der Arbeit, ſondern auch äußerlich in der Vereinsbildung. Es ſind ganz

besondere Vereine für den Hausfleiß da, die mit dem Slöjd gar nichts zu thun haben, und wiederum besondere Schulen von Slöjdfreunden, die wiederum mit dem Hausfleiß nichts gemein haben. Nur sehen sie auf einander, wie man mir sagte, mit nicht gerade großer Gunst hin. Die Hausfleißrichtung wünscht, daß die Kinder schon in der Schule möglichst früh zu Fertigkeiten angeleitet werden, inzwischen die erziehliche Richtung dies nur wünscht, wenn sich die Arbeit zugleich auf strengem pädagogischen Boden vollzieht.

Darum findet man denn auch in der Abteilung für Hausfleiß die allerverschiedensten Arbeiten untereinander, ohne daß hier natürlich ein bestimmter Lehrgang hervortritt. So Strohflechterei, Löffelarbeiten, Taschen, Teppiche, Lehnstühle, Korbflechtereien, naturalistische Schnitzereien, auch Rohrarbeiten, Möbel aller Art, Kerbschnitt auf Möbel übertragen, Papier- und Papparbeiten, einige Arten Kinderspielsachen, Putzstuben, weibliche Handarbeiten, Nippsachen und Bernsteinarbeiten. In dieser Hausfleißabteilung befindet sich auch eine Ausstellung des Lehrers N. N. Meier in Kopenhagen, Kronprinzensgade 14, der hier außerordentlich saubere Papparbeiten aufgestellt hatte, von denen ich glauben muß, daß sie auch für uns manches Vorbild liefern könnten. Sie sind eigenartig und bauen sich auch logisch vom Leichteren zum Schwereren auf.

Sie sehen also, wie ungeordnet im ganzen und großen die Sachen aufgestellt waren. Man hätte doch trennen sollen nach Slöjdschulen, also nach Schulen, welche den Unterricht nach pädagogischen Grundsätzen leiten; ferner nach Internaten, welche wieder anders arbeiten, und bei welchen mehr der Grundsatz der Beschäftigung hervortritt, und nach Hausfleißarbeiten. Dann würde man ein klares Bild durch die Ausstellung gegeben haben. Aber die Leitung der ganzen Ausstellung hatte sich augenscheinlich noch nicht mit dieser Scheidung, die sich auch in der öffentlichen Meinung im Norden wohl noch nicht genügend vollzogen hat, so vertraut gemacht, wie ich das bei der großen Verbreitung dieser Bestrebungen im Norden erwartet hatte.

Diese Ausstellung gab aber nur, m. H., ein sehr unvollkommenes Bild von dem wirklichen Stande der Sache in den nordischen Ländern. Stiege man nicht tiefer hinein in die Bewegung dieser Länder, so würde man glauben, daß dort ein Vielerlei im Unterrichte Platz gegriffen hätte und der Hausfleiß der überwiegendere Teil wäre. Aber das ist keineswegs der Fall. Die Bestrebungen im Norden sind vielmehr vorwiegend pädagogischen Charakters, und als Unterrichtsgegenstand ist fast ausschließlich die Tischlerei eingeführt. Neben diesem Holzslöjd erscheinen Holzschnitzerei, Papparbeit und Modellieren nur an einzelnen Orten. Theoretisch genommen aber mag die Frage, ob der pädagogische Holzslöjd allein zu pflegen sei, als abgeschlossen heute noch nicht anzusehen sein.

Ich habe versucht, m. H., eine Anzahl der Aussteller zu bewegen, vielleicht auch in München zum Kongreß, welcher am 22. und 23. September statt-

finden ſoll, ihre Sachen auszuſtellen. Mir iſt zwar noch nicht von allen die Antwort zugegangen, aber ſchon von einigen, doch hoffe ich, daß Nääs und daß auch Mikkelſen vor allen Dingen vertreten ſein wird. Ich habe überhaupt verſucht, diesmal in München eine möglichſt große Ausſtellung zu ſtande zu bringen. Nicht weniger als 43 Aufforderungen ſind von mir an die bekannteſten Schulen des In- und Auslandes abgegangen. Bis zum Augenblick liegen ſechzehn ſichere Anmeldungen vor. Faſt jeder eingehende Brief ſagt zu. Man ſieht das Beſtreben, daß keiner zurückſtehen will, und ich hoffe, daß auch Leipzig diesmal bei uns vertreten ſein wird. Abgeſagt haben bis jetzt nur der Direktor Salicis in Paris, dann Meier in Fredriksſtad in Norwegen, der Profeſſor Poſt in Hannover, wo die Sache in den Knabenhorten eingeführt iſt, dann Glogau, das um deswillen nicht ausſtellen will, weil dort nur eine Nachahmung von Görlitz eingeführt ſei, ſowie der Lehrer Baron in Breslau, der vorigen Monat mit hier war, letzterer aus Mangel an fertigen Arbeiten.

Meine Herren! Nachdem ich Ihnen ein überſichtliches Bild von dieſer Ausſtellung gegeben und Ihnen dabei vorgeführt habe, daß ſie trotz der regen Beteiligung doch kein treffendes Bild der Ausdehnung unſerer Beſtrebungen in Schweden und Dänemark bildet, gehe ich nunmehr von dieſer äußeren Erſcheinung auf die wirkliche Ausdehnung der Sache in den nordiſchen Ländern über.

Zunächſt führe ich Dänemark vor. In Dänemark hat, wie Sie wiſſen, Klauſon-Kaas die Sache vor einigen zwanzig Jahren aufgenommen, indem er ſich zum Ziel ſetzte, den Hausfleiß zu fördern. Erſt in den letzten drei Jahren iſt man dort übergegangen zu dem unbedingten pädagogiſchen Prinzipe, und iſt das ganz beſonders der Thätigkeit eines Mannes, des Ingenieurs Mikkelſen zu verdanken, der in der That nach jeder Beziehung als eine neue Erſcheinung in unſere Bewegung eingetreten iſt. Damit iſt mein Urteil über ihn natürlich nicht abgeſchloſſen, aber als was wir ihn doch immerhin betrachten müſſen, das iſt als eine durchaus originale Erſcheinung. In Dänemark leitet, ähnlich wie etwa bei uns der Deutſche Verein, der Däniſche Verein die Bewegung im Lande. Im ganzen hat derſelbe den Unterricht bis jetzt in etwa zwanzig Schulen eingeführt, und zwar in zehn Privatſchulen zu Kopenhagen, in neun Stadtſchulen und in einer Landſchule. Geübt wird, wie in Nääs in Schweden, nur der Holzſlöjd an der Hobelbank. Die wöchentliche Unterrichtszeit beträgt der Regel nach allerdings nur zwei bis drei Stunden. Die Ausrüſtung der Werkſtätten dieſer zwanzig Schulen iſt im weſentlichen vom Däniſchen Verein bewirkt worden, der vom Staate unterſtützt wird. Neuerdings hat man dieſes Prinzip aber verlaſſen, und liegt die Sache ſo, daß der Däniſche Verein die Koſten der Einrichtung als zinsloſes Darlehen giebt, und von den Schulen, die eingerichtet ſind, fordert, daß ſie in zehn Jahren die Summe ratenweiſe zurückzahlen, und zwar jährlich ein Zehntel, am 31. Dezember.

Hierüber wird ein besonderer Vertrag abgeschlossen. Den Wortlaut hoffe ich im Münchener Kongreßbericht zum Abdruck zu bringen. Der Zuschuß, welchen der Staat im Jahre 1886 gab, belief sich für den Vereinskursus auf 3200 M., für Einrichtung von Slöjdschulen und auch zum Teil für Erhaltung derselben 11250 M.; für Lehrer-Stipendien, um die Beteiligung der Lehrer an den Lehrkursen zu erleichtern, 4500 M. und endlich für Inspektion 550 M., im Ganzen also rund 20000 M. Hinsichtlich der Lehrerunterstützung sei noch erwähnt, daß jeder am Kursus teilnehmende Lehrer 55 M. erhielt, und daß der gleiche Betrag an den Kursleiter gezahlt wurde, wodurch der Lehrer völlig kostenfreie Ausbildung erlangte. Auch wir in Deutschland möchten hinsichtlich der Lehrer gern ein gleiches Verhältnis anstreben, doch fehlen uns z. Z. noch die Mittel hierzu.

Es fand gerade ein Lehrerkursus mit 44 Teilnehmern statt, als ich in Kopenhagen war. Der Kursus wurde geleitet von Ingenieur Mikkelsen mit alleiniger Unterstützung des Slöjdlehrers Galatius. Dabei müssen Sie allerdings in Betracht ziehen, daß es hier nur ein Lehrfach giebt, den Tischlerslöjd. Die 44 Teilnehmer setzten sich zusammen aus 40 Dänen und 4 Ausländern, bezw. aus 31 Herren und 13 Damen. Letztere waren Lehrerinnen, und zwar eine Schwedin, drei Engländerinnen und neun Däninnen. Die Beteiligung der Lehrerinnen ist eine Erscheinung, m. H., der Neuzeit, und zeigt, daß man bestrebt ist, den Slöjd auch für die weibliche Erziehung nutzbar zu machen. In Nääs, worauf ich bald nachher komme, war sogar die Hälfte Damen, und zwar vorwiegend Engländerinnen. In England hat die Bewegung um deswillen besonders Fuß gefaßt, weil man sich überzeugt hält, daß in den weiblichen höheren Lehranstalten die Handarbeiten, welche von den Mädchen heute ausgeführt werden, gesundheitsschädlich sind. Das ist eine auch schon oft von mir hervorgehobene Überzeugung. Die Handarbeiten in den Mädchenschulen tragen einen ganz anderen Charakter wie diejenigen für Knaben. Diese wirken gesundheitsfördernd, wohingegen jene zum großen Teile gesundheitsschädlich sind. Das Sitzen, das einseitige Arbeiten mit der Nadel und dergl. mehr, das Zusammendrücken der Brust, das sind Einflüsse, die gewiß nicht gesundheitsentwickelnd sein können. Wenn jetzt also von dieser Seite eine neue Unterstützung für unsere Ideen kommt, so werden wir ja in Deutschland das nur begrüßen können, aber wir werden, wie ich mich überzeugt halte, bei uns noch eine ziemliche Zeit mit einem Vorurteil, das weitere Kreise durchdringt, kämpfen müssen. Man sagt hier ganz unumwunden, wenn Damenhände den Hobel anfassen, was ist das für eine Verirrung? Aber man muß sich das doch ansehen. Es ist ja richtig, so fest fassen die Damen den Hobel nicht an, aber dabei doch immerhin sicher und mit bestem Erfolge. Jedenfalls ist es als eine Thatsache zu bezeichnen, daß in Schweden, besonders aber in England und auch in Dänemark diese neue Erscheinung in unserer Bewegung eintritt, und wir haben gewiß keine Veranlassung, uns gegnerisch dazu zu stellen. Der Kursus dauert in

Dänemark sechs Wochen. Derselbe ist auf ein dreimaliges Kommen berechnet, und macht dort der Teilnehmer genau den Lehrgang durch, wie er für Schüler vorgeschrieben ist, wenn auch freilich mit mehr Freiheit der Bewegung, wie solche z. B. auch der Einjährig-Freiwillige in seiner Ausbildung hat, wenn er den Dienst statt in drei Jahren in einem erlernen soll. Der Tagesplan der Kursusteilnehmer in Kopenhagen war der, daß sie früh von 8—9 Uhr Zeichnen und Konstruktion der zu machenden Gegenstände hatten — das geht dort stets voraus —, von 9—11½ Uhr folgten gemeinsame Übungsarbeiten im Klassenunterricht; danach ist von 11½—12½ Uhr frei. Von 12½—1½ Uhr sind täglich Vorträge, besonders über Material, Werkzeugkunde und Pädagogik, dann werden von 1½—4 Uhr oder auch länger freie Arbeiten geübt.

Nun, m. H., ich habe schon erwähnt, daß in Kopenhagen sich der Ingenieur Mikkelsen als eine neue Erscheinung auf unserem Gebiete geltend macht. Und ich glaube, wir haben alle Veranlassung, demselben zunächst wenigstens unsere volle Beachtung zuzuwenden. Er geht vollständig originell nach jeder Beziehung hin vor, und zwar in so systematischer Weise, daß wir sagen können: Wir finden hier ein fertiges, vollständig in sich abgeschlossenes System, wie in Nääs, nur weichen beide Systeme in mehreren wesentlichen Punkten von einander ab. Gestatten Sie mir, daß ich Ihnen ein kurzes Bild davon entwerfe.

Zunächst ist es die Einrichtung der Werkstatt. Die Konstruktion der Hobelbänke weicht gänzlich von der allgemein üblichen ab, sie sind viel einfacher und billiger als unsere, und nehmen wesentlich weniger Raum ein. Denken Sie sich eine rechteckige Holzrinne von vielleicht 20—22 cm Breite und 4—5 cm Randhöhe in gewisser Länge fortgehend, an welcher rechts und links derselben, und zwar rechtwinklig zur Rinne die eigentlichen Hobelbänke angebracht sind, aber nicht in der großen Längenausdehnung, wie wir sie haben, sondern vielleicht 60 cm lang und 30—33 cm breit. Ich nenne diese Maße nur aus der Erinnerung. Jede Bank hat nur eine Zange. Nach der Erfahrung, die Mikkelsen gewonnen hat, genügt auch eine Zange vollständig, da ja meist nur kleine Bretter und Leisten und Verbindungen derselben in Arbeit stehen. Es wird ja nicht Tischlerei, sondern nur Slöjd betrieben. Diese kleinen Hobelbänke sind, von Mitte zu Mitte gerechnet, etwa 80—90 cm von einander entfernt. Das Ganze hat die gewöhnliche Höhe, um bequem arbeiten zu können. So hat man Konstruktionen mit vier, sechs, acht und mehr Hobelbankvorrichtungen. An jedem Kopfende dieser Konstruktion befindet sich eine „Kopfzange" zur Bearbeitung für größere Holzstücke. Die Zeichnung habe ich leider, wie auch den Arbeitsplan in Übersetzung, nicht erhalten können, wiewohl ich schon wiederholt darum geschrieben habe. Ich hoffe aber, daß der Münchener Kongreßbericht die weitere nähere Mitteilung hierüber enthalten wird. Auch hat mir Mikkelsen zugesagt, daß er in München seine Hobelbank mit Arbeitsobjekten ausstellen wolle.

Dann, m. H., weicht er zweitens ab von uns in der Konſtruktion der Werkzeuge. Mikkelſen hat die Werkzeuge auf ein Minimum reduziert, wie ſich das aus der Erfahrung heraus ergeben hat, und dann ſind ſie ferner in kleineren Dimenſionen konſtruiert wie die unſerigen. Ich muß es ſagen: Wenn ich in einem Lehrerſeminar das Arbeiten ſehe, ſo ſtoße ich mich nicht daran, wenn ich hier vollkommen die Werkzeuge finde, wie ſie im gewöhnlichen Tiſchlerhandwerk im Gebrauch ſind; denn, m. H., die reife, ausgebildete, kräftige Hand des Lehrers, ſie iſt im ſtande, auch dieſe großen Werkzeuge zu beherrſchen. Wenn ich dagegen in Knabenſchulen die große Säge ſehe, welche die kleine Hand leiten ſoll, wenn ich die große Rauhbank erblicke, welche den Knaben, man möchte ſagen, ſchon Mühe macht zu heben u. ſ. w., ſo habe ich immer das Gefühl gehabt, wäre es denn nicht möglich, daß wir auch unſere Werkzeuge der Kinderhand mehr anpaſſen könnten, umſomehr, als wir uns ja doch nicht in der Bahn des Handwerks bewegen, doch mit dem Handwerk überhaupt gar nichts zu thun haben, wenigſtens direkt nicht, und auch nur kleine Holzſtücke verarbeiten. Sie wiſſen es ja alle, die Arbeiten ſollen möglichſt einfach ſein, ſollen zu ihrer Herſtellung nicht zu lange Zeit in Anſpruch nehmen, und da genügt doch vollſtändig auch eine Säge u. dergl. kleinerer Konſtruktion. Meine Herren! Mit dieſen kleinern Werkzeugen, die ich da geſehen habe, arbeiten aber ſelbſt die Lehrer, und nach meinem Dafürhalten und den Erfahrungen, die in Kopenhagen gemacht ſind, fordert dieſe Konſtruktion der Werkzeuge unſere volle Beachtung und Prüfung heraus. Ich hoffe ſchon vom Oktober d. J. ab verſuchsweiſe in der demnächſt im Leibnitz-Gymnaſium in Berlin zu errichtenden dritten Werkſtätte dieſe Einrichtung zu treffen, um nun praktiſch zu prüfen, wie ſich dieſe Hobelbänke und Werkzeuge bei uns bewähren. Wir müſſen ja gewiß darin vorſichtig ſein, und nicht einfach eine Sache vom Auslande übernehmen. Wir müſſen aber alles prüfen, und das Beſte behalten. (Die Einrichtung iſt inzwiſchen im Leibnitz-Gymnaſium getroffen, und iſt der Berliner Hauptverein mit dieſen Hobelbänken und Werkzeugen durchaus zufrieden. Ein abgeſchloſſenes Urteil iſt jetzt — Anfang Dezember — noch nicht gewonnen, doch liegt bislang kein Grund zur Klage vor. Der Vorſteher der Schülerwerkſtatt, Lehrer Wackerow, Berlin S.O. Große Frankfurterſtraße 7, wird gern zu näherer Auskunft über Bezugsquelle, Konſtruktion, Preis und weitere Bewährung Auskunft geben.)

M. H., geradeſo wie Mikkelſen in Bezug auf Werkzeuge und Konſtruktion ſeiner Hobelbänke eigenartig vorgegangen iſt, geradeſo originell iſt er auch in ſeinem Syſtem. Er trennt nach Übungsarbeiten und nach Verwendungsarbeiten. Die Übungsarbeiten werden gemeinſam gemacht im Klaſſenunterrichte. Dieſer iſt der Art eingerichtet, daß der Lehrer 40, auch 50 zugleich unterrichten kann. Mikkelſen hat eine ganz beſtimmte Reihenfolge dieſer Übungs- und Anwendungsarbeiten zu einem Syſtem

zusammengestellt.*) Es baut sich an dem Werkzeuge auf, beginnend mit der Säge, nächstdem fortfahrend mit dem amerikanischen Hobel, dem Messer, Bohrer, der Schweifsäge, dem Stemmeisen u. s. w. Um Ihnen ein Bild dieses Klassenunterrichts zu geben, so stellt sich der Lehrer z. B. hierhin — wir wollen die erste Arbeit nehmen —, bleibt auf diesem Platze stehen, von dem aus er bei der vorgeführten Hobelbank-Konstruktion alle Schüler leicht übersehen kann. Jeder bekommt ein Stück rohes Holz von geringer Länge und Breite, mehr lang als breit. Er sagt zunächst: „Zieht mit Bleistift nahe an einander gelegene, parallele Linien". Ist dies geschehen, so heißt es weiter: „Jetzt spannt das Holz so in die Zange ein!" Er macht das vor. Ist das Holz eingespannt, so kommt die dritte Anweisung: „Jetzt setzt die Säge so an; und führt sie so!" Alles sägt nun los, natürlich nicht in gleichem Takt, wie ich das allerdings einmal irgendwo gesehen habe. Nun geht Mikkelsen von Schüler zu Schüler und überwacht die Ausführung, immer berichtigend, wenn er etwas Falsches sieht. Will er wieder zu allen Schülern etwas sagen, so geht er auf seinen Platz, klopft, und ist jeder verpflichtet aufzuhören, sowie dies erfolgt, u. s. w. u. s. w. Nach dem Längssägen folgt das Schräg- und Quersägen.

Nun kommt, wenn die Säge gehörig geübt ist, die erste Verwendungsarbeit. Ja, meine Herren, bei dieser wird eben auch nur die Säge benutzt, das Werkzeug, das bis dahin geübt ist. Diese Arbeit besteht in der Herstellung kleiner roher Leisten, die durch Nägel dann zu einem kleinen Zaune verbunden werden. So geht es von Übung zu Übung, von Anwendung zu Anwendung. Der Lehrgang ist genau vorgeschrieben, darunter überall Parallelarbeiten für mehr Befähigte und rascher Arbeitende. Dieser Lehrplan hängt an der Wand aus. Auch die Stellung, welche der Einzelne bei der Arbeit einzunehmen hat, und die Art, wie das Werkzeug anzugreifen ist, ist im Bilde an der Wand veranschaulicht. (Redner zeigt die fünfzig bis sechzig Tafeln, die dies veranschaulichen, und den Lehrgang. Es sind Tafeln von etwa 55—60 cm in Quadrat.)

Wenn Sie, m. H., sich diesen Vorgang einmal ein wenig vergegenwärtigen, so werden Sie sagen: „Ja, da liegt doch ein Stück Wahrheit darin". Der wesentliche Unterschied in dieser Methode liegt darin, daß Mikkelsen ein Werkzeug nach dem andern in Verwendung nimmt, während bei uns eine bestimmte Reihenfolge in der Einübung des Werkzeugs nicht stattfindet, vielmehr von vornherein mehrere Werkzeuge in Benutzung gezogen werden. Wie kann ich denn ein Werkzeug in der Anwendung richtig gebrauchen, wenn ich eine ganze Anzahl von Werkzeugen auf einmal üben soll? Und diese Übung macht sich sicher auch am besten in dem gemeinsamen Unterricht. Es ist gewiß so viel Zeit verschwendend, wenn der Lehrer von Schüler zu Schüler

*) Dasselbe ist im Bericht über den VIII. deutschen Kongreß für erziehliche Knabenhandarbeit zu München aufgenommen. Der Kongreßbericht ist in der Buchhandlung von Bierling in Görlitz erschienen.

gehen soll und sagen: „Nein, du machst es falsch, du mußt es so machen!“ Wie oft soll er das dem Einzelnen wiederholen. Das ist unnütze Kraftverschwendung und im Effekt zugleich geringer. Ganz anders im Klassenunterrichte. Und wie ruhig und sicher vollzieht sich dann die Arbeit, wenn ein Werkzeug nach dem andern, in richtiger Reihenfolge, geübt und angewendet ist! Nur nach dem Werkzeuge richtet sich die Konstruktion des Arbeitsgegenstandes. Ich meine, die Richtigkeit dieser Methode ist einleuchtend. Ich meine wenigstens das Prinzip der Methode. Wir werden Beides in Deutschland eingehend zu prüfen haben. Von einer bloßen Nachahmung kann bei uns selbstverständlich nicht die Rede sein. Der deutsche Arbeitsunterricht hat, möchte ich sagen, doch noch eine tiefere Auffassung. Die erziehliche Seite tritt bei uns noch mehr in den Vordergrund. Ich komme bei Besprechung des Näässchen Systems hierauf noch näher zurück. Bei Mikkelsen kann man leicht zu dem Gedanken kommen, daß man sich in einer Lehrwerkstatt für Tischler befindet, als sollten hier gründliche Tischler ausgebildet werden. Die Fertigkeit tritt vielleicht zu sehr in den Vordergrund. Aber was wir aus diesem Lehrgang und dieser Methode in Deutschland entschieden lernen können, d. i. ein planmäßigeres Vorgehen vom Leichten zum Schweren. Nach dieser Richtung bedürfen wir in Deutschland noch der Vervollkommnung, und den Weg hierzu zeigt uns zweifellos Mikkelsen an. Desgleichen ist die Frage des Klassenunterrichts für uns zu erwägen. Ich hoffe, daß Mikkelsen nach München kommen wird. Leider spricht er nicht ein Wort deutsch. Ich habe mich immer nur mit dem Herrn Galatius unterhalten können, der mich mit großer Liebenswürdigkeit vier Stunden im Lehrerkursus orientiert hat und am nächsten Tage fünf Stunden in der Ausstellung. Für die Zuvorkommenheit, mit welcher mir die Herren Mikkelsen und Galatius entgegenkamen, muß ich besonders dankbar sein.

Das wäre ungefähr das, was ich Ihnen über Dänemark sagen könnte. Ich komme nun zu Schweden und gebe Ihnen zunächst ein Bild von der Ausdehnung der Bestrebungen in Schweden. Ich glaube, Schweden ist das für den Slöjdunterricht z. Z. entwickeltste Land. Der Unterricht ist in mehr als 1000 Stadtschulen eingeführt; nur etwa 10 Städte im ganzen fehlen noch, wie es heißt. Außerdem ist er eingeführt an 25 höheren Lehranstalten und an zwei Universitäten, in Upsala und Lund. Auch auf dem Lande ist der Unterricht in den Landschulen sehr verbreitet, am meisten im südlichen Teile Schwedens. Überall wird das pädagogische System verfolgt, und der Staat giebt nur derjenigen Schule eine Unterstützung, welche auf diesem Boden steht, nicht einer Schule, welche die Hausfleißrichtung fördert. Die Beitragshöhe des Staates beläuft sich für jede einzelne Schule auf etwa 80 Mark jährlich und hat derselbe im ganzen 112000 Mark im letzten Jahre gegeben. Dann giebt die Provinzialverwaltung, die Län, wie man sie dort nennt, 70—175 Mark jährlich jeder Schule. Den Rest der erforderlichen Ausgaben zahlt die Gemeinde, sodaß sich also Staat,

Provinz und Gemeinde in dieſe Ausgaben für den Unterricht teilen. Ein Schulgeld wird nicht erhoben, nur in den höheren Lehranſtalten und an den Univerſitäten wird etwas gegeben. Der Slöjdlehrer, der den Unterricht erteilt, hat wöchentlich vier Stunden Unterricht zu geben und erhält dafür im Jahre 112 Mark, was den dortigen Verhältniſſen entſpricht. Der Unterricht iſt in allen Schulanſtalten mit Ausnahme von Gothenburg fakultativ, und die Beteiligung iſt der Art, daß auf dem Lande der Schüler ganz regelmäßig und faſt ohne Ausnahme denſelben beſucht, in der Stadt aber iſt der Schüler häufig durch wirtſchaftliche Abhaltungen aller Art, durch häusliche Pflichten und dergl. mehr verhindert, ebenſo regelmäßig teilzunehmen. Immerhin iſt der Unterricht doch aber durchgehends ſehr zahlreich beſucht. Als Lehrgegenſtände betreibt man in Schweden, wie hervorgehoben, faſt ausſchließlich die Hobelbankarbeit. Nur in einigen Städten, wie z. B. in Stockholm, werden auch Metall- und Papparbeiten ausgeführt.

Ich gehe auf Gothenburg, das ich zunächſt auf meiner Reiſe berührte, über. Dieſe Stadt iſt ein für uns hochintereſſantes Verſuchsfeld. Als ich im Jahre 1880 mit der Kommiſſion drüben war, welche damals auf meinen Antrag vom preußiſchen Kultusminiſterium hingeſchickt wurde, war der Slöjdunterricht in Gothenburg ausgeſprochenerweiſe eine Vorbereitung für das Handwerk. Nach neun verſchiedenen Arbeitsrichtungen wurde der Unterricht erteilt. Der Knabe blieb jahrelang bei demſelben Arbeitszweige, und dieſer bildete für ihn gewiſſermaßen ſchon die Lehre, wo er die Buchbinderei, die Tiſchlerei u. ſ. w. erlernte. Wir ſahen damals im Slöjdunterricht Gegenſtände ausgeführt, die vorwiegend auch zum Bedarf in der Schule dienten, wie gewöhnliche Tiſche, Bänke u. ſ. w. Wir ſahen in der Eiſenabteilung, daß ganz ſchwache Kinder überaus ſchwere Hämmer ſchlagen mußten. Von irgend einem planmäßigen, ſyſtematiſchen Unterrichte war nicht die Rede. Ja, m. H., alles das hat ſich nun geändert. Gothenburg iſt jetzt vollſtändig übergegangen zum rein pädagogiſchen Syſtem, und die Veranlaſſung dazu war einerſeits wohl das Vorſchreiten der agitatoriſchen Propaganda von Salomon in Nääs, der hauptſächlich Schweden mit ſeinem Syſtem beherrſcht; dann aber auch die augenfällige Erſcheinung, daß die Kinder nach Verlaſſen der Schule gerade in den handwerklichen Beruf nicht eintraten, für den ſie vorgebildet waren. Das machte die Gothenburger Herren ſtutzig, und ſie ſagten: „Iſt denn das Prinzip auch das richtige, das wir haben?“, und ſie ſagten weiter: „Wir haben nachgezählt, es ſind vierundneunzig verſchiedene Handwerke in der Stadt vertreten; wenn alſo das Prinzip das richtige iſt, daß wir für das Handwerk vorbilden wollen, ſo müßten wir vierundneunzig verſchiedene Slöjde einführen, was doch nicht möglich iſt. Auf dieſem Wege, der recht eigentlich aus der Erfahrung heraus erwuchs, erkannte man, daß das frühere Prinzip nicht das richtige war, und ſo iſt auch dort mehr das rein pädagogiſche Prinzip durchgedrungen. Jetzt werden weder Tiſche gemacht noch ſonſtige Bedarfsgegenſtände, vielmehr iſt der Lehrgang ſtreng ſtufenmäßig

aufgebaut. Den Unterricht selbst betrachtet man nur als Bildungsmittel. Im ganzen hat Gothenburg vier Slöjdarten behalten: Tischlerei, davon giebt es dreizehn Abteilungen; dann den Eisenslöjd mit fünf Abteilungen, und weiter je eine Abteilung für Papp- und Malereiarbeit. Sie werden gewiß fragen: Warum sollen Kinder jahrelang die Malerei üben? M. H., das erklärt sich hauptsächlich daraus, daß die Stadt Gothenburg noch den größern Teil der Sachen verkauft. Sie hat einen Laden und ein Lager in der Stadt. Da ist die Malerei nötig, um die Gegenstände, besonders aus der Tischlerei, entsprechend in der Farbe geschmackvoll herzurichten. Diese Abteilung wird mit der Zeit, glaube ich, wohl auch noch wegfallen.

Der einzelne Knabe erhält in Gothenburg wöchentlich sieben Stunden Unterricht, und zwar ist dieser vom vierten Schuljahre ab zwei Jahre lang obligatorisch, die weiteren Jahre sind dann, so lange der Knabe noch zur Schule verpflichtet ist oder von selbst bleiben will, für den Slöjdunterricht fakultativ. Auf diese Weise werden jetzt 2000 Schüler zu gleicher Zeit unterrichtet, und zwar von neunzehn Lehrern und einem Slöjdinspektor, der das Ganze leitet. Die Stadt gab im Jahre 1887 für diesen Unterricht 26 000 Mark und der Staat 4000 Mark; im Ganzen wurden dafür also etwa 30 000 Mark verausgabt. Als Lehrer fungieren noch die Meister, und zwar wie mir Herr Leffler, der Slöjdinspektor, sagte, vornehmlich der Billigkeit halber. Der Meister ist ziemlich um die Hälfte billiger zu haben als der Lehrer. Dann aber sind die Meister zum Teil ganz vorzüglich und noch aus dem früheren System übernommen, und nimmt man daher Anstand, sie zu entlassen. Aber es ist die Absicht vorhanden, nach und nach, je nachdem die Verhältnisse es gestatten und die Meister ausscheiden, zu Pädagogen überzugehen. Das ist der ausgesprochene Zweck dort, so daß sie sich also auch nach dieser Richtung auf unseren Standpunkt mehr und mehr stellen.

Ich will Ihnen noch über die Arbeiten berichten. Die Lehrgänge in der Tischlerei waren außerordentlich entwickelt, und ich hoffe, daß wir sie in München zu sehen bekommen werden. Der Lehrgang in der Papparbeit ließ noch sehr zu wünschen übrig, er ist noch in der Entwicklung begriffen. Im Metallslöjd wurden vorwiegend Feil- und Polierarbeiten gemacht. Das eigentliche Schmieden besorgen nur die kräftigeren und mehr veranlagten Knaben. Über den Malerslöjd ist wenig zu berichten. Der Slöjdinspektor Leffler hat ein Instrument konstruiert, das Sie interessieren wird, nämlich ein Streichmaß, das sehr praktisch ist, und das auch Mikkelsen, als ich es ihm zeigte, sofort acceptierte. Sie wissen, daß unser in der Tischlerei gebrauchtes Streichmaß bei der Unsicherheit der ungeübten Hand leicht Schlangenlinien hervorbringt. Leffler hat nun dies Werkzeug konstruiert, (Redner zeigt dasselbe), das, wie Sie sehen, außerordentlich leicht auch für den Anfänger zu handhaben ist. Auch in den Berliner und Görlitzer Werkstätten haben wir dies Streichmaß schon eingeführt.

Das, m. H., würde Gothenburg sein. Ich will nur noch hinzufügen,

daß die Zahl der Schüler in jeder einzelnen Abteilung 18—19 betrug, darüber hinaus geht man nicht, weil der Lehrer eine größere Zahl nicht beherrscht.

M. H. Ich komme jetzt zu Nääs. Um mich bei der schon weit vorgeschrittenen Zeit kürzer zu fassen, will ich Ihnen mit wenigen Abänderungen das vorlesen, was ich hierüber dem „Nordwest" berichtet habe:

„Den Glanzpunkt meiner Studien-Reise bildete Nääs. Wie vieles hat sich auch dort in Lehrgang und Lehrart seit acht Jahren geändert! Nääs steht als Lehrerbildungsanstalt heute in einer Vollkommenheit da, wie sie bis jetzt noch nirgends erreicht ist, und wohl auch schwerlich jemals anderswo erreicht werden kann. Welche zahlreiche günstige Umstände fließen hier aber auch zusammen! Die reichen Dotationen, die die freigebige Hand eines August Abrahamson der Anstalt zugewandt hat, gestatten dem Seminar die denkbar vollendetste Einrichtung, und die geniale Auffassung und hingebende Thätigkeit eines Otto Salomon, der sich ausschließlich in den Dienst der Erziehung zur Arbeit gestellt hat, — sie schaffen Verhältnisse, wie man sie idealer sich kaum vorstellen kann. Dazu kommt, daß Nääs, unterstützt durch einen verschwenderischen Liebreiz der Natur, in jedem Eintretenden sogleich jenes anheimelnde Gefühl erweckt, das wir empfinden, wenn wir in den Kreis guter, bedeutender und zielbewußter Menschen eintreten. Nichts ist Schein, alles ruht auf Wahrheit, Überzeugung und selbstloser Hingabe in Gesinnung und That für das Wohlergehen und die Unterweisung des Gastes wie der Schüler, die hier ebenfalls als Gäste aufgenommen sind. Abrahamson, Salomon und seine liebenswürdige Frau, denen daraus die hingebendste Pflichterfüllung erwächst, wetteifern förmlich in diesem Geiste. Als ich eintraf, war eben ein neuer Kursus eröffnet, an welchem sechsundachtzig Lehrer und Lehrerinnen teilnahmen, — letztere zum größeren Teil aus England, in welchem Lande jetzt der Arbeits-Unterricht mehr und mehr Boden gewinnt. Der ganze Kursus schien schon von dem Geiste von Nääs durchdrungen zu sein, denn nicht anders war der freundliche und liebenswürdige Empfang zu erklären, der mir auch von dieser Seite zu teil wurde. Doch ich will ja meinen Freunden eine Schilderung des Arbeitsunterrichts geben; aber man würde kein volles Bild von dieser Anstalt erhalten, wenn man nicht zuvor auch eine Vorstellung von dem allgemeinen Geiste, der hier herrscht, in sich aufgenommen hätte.

Will man das System von Nääs richtig beurteilen, so muß man von der Thatsache ausgehen, daß jeder Teil desselben, auch der kleinste, auf das eingehendste überlegt ist und mit den ausgiebigsten Gründen vertreten wird. Das gilt für jedes Modell, für den Gebrauch jedes Werkzeuges, für die Reihenfolge der Arbeiten, für die umfassende theoretische Unterweisung und für alle sonstigen Einrichtungen, die von Salomon im Seminar getroffen sind. Was die in Nääs eingeführte Modellreihe betrifft, so baut sie sich ähnlich wie bei Mikkelsen verstandesmäßig auf dem Werkzeug auf. In einem Vortrag, dem ich im Seminar, gelegentlich des gewöhnlichen Unterrichts,

beiwohnte, entwickelte Salomon den Grundgedanken seines Systems. Es handelt sich bei demselben, wie er ausführte, ausschließlich um eine erziehliche Einwirkung durch den Arbeitsunterricht, in der Richtung, daß der heranwachsende Mensch die körperliche Arbeit lieben und verstehen lernt; daß er bei Ausübung dieser Arbeit zur Aufmerksamkeit, zum Fleiß und zur Beharrlichkeit erzogen wird; daß Auge und Formensinn sich bilden, die körperlichen Kräfte sich entwickeln, und der Mensch zur Ordnung, Sparsamkeit, Genauigkeit, Reinlichkeit und zu gutem Arbeiten erzogen wird, sowie endlich daß er allgemeine Handfertigkeit gewinne. Bei diesen pädagogischen Zielen nimmt also die eigentliche Handgeschicklichkeit die letzte Stelle ein. Salomon kommt hiernach zu dem Schlusse, daß im Prinzip nur der Lehrer und nicht der Handwerker geeignet ist, erziehliche Einwirkung durch den Arbeitsunterricht auszuüben. Der Handwerker verfolge beim Unterricht immer nur den Zweck, dem Kinde Fertigkeiten beizubringen, während die Einwirkung auf Charakter, Geist und Körper, die das wesentlichste des Arbeitsunterrichts bildet, zurücktritt und nur insoweit sich geltend macht, als diese Einflüsse sich aus der Pflege der Arbeit von selbst ergeben. Beim pädagogischen Slöjdunterricht handelt es sich eben nicht um ein Handwerk. Am besten werden die gesamten pädagogischen Ziele, wie Salomon weiter ausführte, durch die gröbere Arbeit erreicht, weshalb in Nääs allein die Arbeit an der Hobelbank gepflegt wird. Zum Schlusse sagte Salomon, daß man dies System auch ohne die in Nääs eingeführten Modelle befolgen könne, und umgekehrt könne man wohl nach diesen Modellen arbeiten, ohne auch nur das Näässche System zu berühren. In Deutschland haben wir das Näässche System thatsächlich in dem von Salomon entwickelten pädagogischen Sinne aufgefaßt; wir haben indessen die Mittel zur Erreichung dieser Ziele erweitert, indem wir noch andere Beschäftigungsarten einführten. Wir stehen hinter Nääs aber in Deutschland vielleicht noch insofern zurück, als unsere Modellreihen noch des gleichen logischen Aufbaus entbehren. — Ich nehme hier nur auf das vorher bei Dänemark von mir Ausgeführte Bezug. — Indes ist Rom nicht in Einem Tage gebaut, und ich hoffe, daß wir auch nach dieser Richtung folgen werden."

Die dargelegten Grundgedanken des Systems entwickelt Salomon stets in großer Ausführlichkeit in einer größeren Reihe von Vorträgen, die er im Laufe eines sechswöchentlichen Cursus hält und die bis auf sechzig ansteigen. Sie gliedern sich in systematische, methodische und historische. Bedenkt man nun, daß Salomon diese Vorträge aus Rücksicht auf die Nationalität seiner Schüler in verschiedenen Sprachen halten muß, gegenwärtig in schwedischer, englischer und deutscher Sprache, womit ihm also die Aufgabe erwächst, binnen sechs Wochen gegen zweihundert größere oder kleinere Vorträge zu halten; daß er die Leitung des Ganzen in der Hand hat; daß er jede einzelne Arbeit, die von einem Kurs-Teilnehmer hergestellt wird, in einem dafür hergestellten Register, das keine Namen, sondern nur Nummern dafür enthält,

beurteilt; daß er eine sehr erhebliche Korrespondenz erledigt, weite Beziehungen unterhält, und über die Spezial-Literatur aller Länder im Laufenden bleibt; daß er endlich auch selbst in erheblichem Umfang noch literarisch thätig ist: so hat man ein ungefähres Bild von der gründlich eingehenden und umfangreichen schaffenden Thätigkeit dieses Mannes. Der nähere Einblick in sein edles und hingebendes Wirken, das in uneigennütziger Weise sich einer wichtigen Kultur-Aufgabe weiht, verbunden mit der denkbar größten Anspruchslosigkeit und dem alle Zeit freundlichen Bemühen der herzlichsten Gastlichkeit, erfüllte mich wieder mit aufrichtiger Bewunderung. Ihm das an dieser Stelle auszusprechen, ist mir ein wahres Bedürfnis.

Otto Salomon hat seine Mission, wie man sieht, in wirklich großem Sinne erfaßt, und wenn Schweden heute den Slöjd-Unterricht in mehr als tausend Schulen bereits eingeführt hat, so ist das vor allem auf seine Wirksamkeit zurückzuführen. Auch Deutschland verdankt ihm vielfache Anregungen insbesondere auf dem Gebiete des pädagogischen Holz-Slöjdes, sowie jenen allgemeinen förderlichen Einfluß, der sich aus einer so großen Ausbreitung des Slöjd-Unterrichts in Schweden auf andere Länder mittelbar ergiebt. Daß dieser Unterricht in Schweden, wie ich hier nicht unerwähnt lassen will, hauptsächlich um deswillen eine so weite Verbreitung gefunden hätte, weil die Winterabende dort besonders lang seien und die Landbewohner weit von einander ab wohnten, erklärt Salomon einfach für eine wenn auch noch so oft nacherzählte Fabel. In Schweden sei lediglich der pädagogische Zweck des Slöjd-Unterrichts maßgebend, und schon seit dem Jahre 1875 unterstützte der Staat nur solche Schulen, welche auf diesem Boden stehen. Die Hausfleiß- und Hausindustrie-Sache hat in Schweden mit dem Slöjd-Unterricht keine Verbindung; für erstere bestehen auch dort besondere Vereinigungen.

Was die Modellreihe betrifft, so ist sie ähnlich wie bei Mikkelsen. Auch Salomon wendet die Werkzeuge einzeln nacheinander an, übt sie aber sogleich an der Herstellung nützlicher Gegenstände. Darin liegt also das System seiner Modellreihe, die übrigens auch ganz andere Gegenstände enthält, als sie Mikkelsen hat. Ich habe eine Übersetzung des Arbeitsplanes leider bis jetzt noch nicht bekommen können, weil Salomon etwas unwohl war. Ich hoffe ihn aber später noch veröffentlichen zu können. Wie Sie schon vorher hörten, bildet die eigentliche Fertigkeit richtigerweise nicht das Ziel, sondern nur das äußere Produkt des Arbeitsunterrichtes, das sichtbar vor Augen Tretende, inzwischen die schwerer wiegenden Imponderabilien, die Salomon als Erziehungsprodukte im Auge hat, den Schwerpunkt des ganzen Unterrichts ausmachen. So kann auch nur der Lehrer den Unterricht erteilen.

In der ganzen Ausführung, wie sie Salomon verfolgt, und wie auch wir sie im Auge haben, liegt die schlagendste Widerlegung der Backhausschen Ausführungen. Bekanntlich hat derselbe, — Schul-Inspektor in Osnabrück — jetzt eine Streitschrift erscheinen lassen, die ich bei dieser Gelegenheit berühren will. Je eingehender ich sie geprüft habe, umsomehr ist in mir doch

eine Art von Indignation darüber erwacht, wie es möglich ist, daß ein Schulinspektor an einem Orte, wo schon seit sechs, sieben Jahren der Unterricht eingeführt ist, ein solches Buch schreiben kann. Nach meinem Dafürhalten ist es eine Sammelstelle von unverarbeiteten Ansichten und Vorurteilen, zugleich durchzogen von ungemein selbstherrlichem und auch unschönem Tone. Lesen Sie es selbst und überzeugen Sie sich auch von der oft geradezu häßlichen Ausdrucksweise. Ich weiß nicht, wo der klare Gedanke ist, wo der Faden, auf den er hinausgeht, eigentlich liegt. Dabei ist er merkwürdiger Weise nicht ein Gegner unseres Unterrichts, er wünscht ihn in fakultativer Weise, vom Meister erteilt, aber er führt immer ins Feld: „der Lehrer ist der geborene Pfuscher". Ja, meine Herren, das ist ja richtig, wenn der Lehrer hier nur die sechs oder die vier Wochen als seine ganze Ausbildung betrachtet, dann die Hände in den Schoß legt und nicht weiter arbeitet. Wenn Backhaus solche Lehrer im Auge hat, dann hat er ganz Recht. Aber wo sind diese Lehrer? Nach vier Wochen kann keiner die volle Fertigkeit gewinnen, die ihn zum Lehren befähigt, das muß tiefer sitzen! der Lehrer muß dauernd fortarbeiten. Da sagt uns Backhaus Dinge, die sich ganz von selbst verstehen. Jedenfalls scheint er über den Erfahrungskreis im eigenen Orte, wo Lehrer überhaupt nicht unterrichten, nicht hinausgekommen zu sein. Er hat wohl Lehrer gar nicht unterrichten sehen. Dann sollte er sich nicht auf ein so hohes Pferd setzen. Die Verhältnisse erlauben es nicht anders, als 4—6 wöchentliche Kurse abzuhalten, wir müssen uns beschränken auf die Anregung und es jedem einzelnen dann überlassen, sich selbst fortzubilden, ev. an der Hand tüchtiger Meister. Und überall geschieht das. Meine Görlitzer Lehrer haben Jahre lang privatim neben dem Unterricht bei Meistern fortgearbeitet und sind vorzügliche Lehrkräfte. Dasselbe kann ich von den Lehrern in Berlin behaupten. Wenn hier und da mal ein Lehrer wirklich sich auf die träge Seite legt, er einen schlechten Arbeitsunterricht erteilt, so will das doch nichts für die Regel bedeuten. Aber wo ist heute dieser Lehrer? Er existiert sicher nur in der Einbildung des Herrn Backhaus, und in seinem Vorurteil. Vielleicht komme ich, wenn ich Zeit habe, später in einer besonderen Kritik hierauf zurück. Für heute sage ich nur: „Gott schütze mich vor meinen Freunden, mit meinen Feinden werde ich schon selber fertig werden".

Ich will noch die Vorträge, die in Nääs gehalten werden, näher bezeichnen. Ich thue es um deswillen, weil sie den theoretischen Unterrichtsstoff andeuten und Herr Salomon mir versprochen hat, sie dem Wortlaut nach veröffentlichen zu wollen. Nun ich muß sagen, wenn es uns gelingt, diese sechzig Vorträge zu bekommen, da werden wir damit unser Material zur Weiterführung sicher außerordentlich bereichern. Hören Sie also, wovon diese Vorträge handeln. Ich will nur ihre Ideenrichtung erwähnen. Der erste Vortrag giebt den Weg an, und das Ziel, wohin man will. Dann folgt ein Vortrag über das System des Unterrichts. Der dritte Vortrag giebt die verschiedenen Richtungen des Slöjd,

UNIVERSITY OF CALIFORNIA

es sind deren nach Salomon fünf. Der vierte heißt: Der Slöjd als formale und materiale Bildung. Vom fünften bis neunten Vortrage wird die „Lust und Liebe zur Arbeit" besprochen. Der zehnte behandelt die Achtung vor grober körperlicher Arbeit. Ich erwähne dabei, daß ich nicht ganz den Standpunkt von Salomon hinsichtlich des Bestrebens teile, nur die gröbere Arbeit zu pflegen. An den letztgenannten Vortrag will ich aber noch etwas anknüpfen. Salomon übt bekanntlich diese gröbere Handarbeit nur an der Hobelbank. Der Mittelpunkt *unserer* Bestrebungen in Deutschland ist aber doch nicht die gröbere Arbeit, sondern die *körperliche Arbeit überhaupt*, die systematische Gestaltung körperlicher Stoffe. Das ist doch der Schwerpunkt. Warum man nun die körperliche Arbeit bloß in Bezug auf die Bearbeitung des Holzes an der Hobelbank hin pflegen soll und nicht ebensogut in Kerbschnitt und Ausgründung, in der Papier- und Papparbeit, oder in der Metallarbeit, das sehe ich nicht wohl ein. Es kommt doch dadurch auch eine gewisse Mannigfaltigkeit in den Unterricht hinein, die die verschiedenen Seiten der Menschennatur zu bilden vermag. Außerdem hat das den Vorteil, daß solche Arbeiten auch leichter im Hause gemacht werden können, was sich bei der Hobelbankarbeit, Mangels einer solchen Einrichtung, die überdies auch sehr kostspielig ist, nicht so leicht ermöglicht. Das Eine thun, und das Andere nicht lassen, scheint mir hier das Richtige. Die Hobelbankarbeit setzt auch schon eine gewisse körperliche Entwicklung voraus, also ein vorgeschrittenes Alter. Warum soll man nicht schon in früheren Jahren mit der körperlichen Arbeit, die doch die Anschauung und den praktischen Sinn so sehr entwickelt, wie dem Beschäftigungstriebe Nahrung giebt, beginnen? Dabei will ich aber gern zugeben, daß die Hobelbankarbeit den relativ größten Bildungswert und den günstigsten hygienischen Einfluß hat. —

Bei der Einrichtung mit der Hobelbank muß ich noch einmal kurz auf Mikkelsen zurückkommen. Er stellt nämlich seine ganze Einrichtung zu dem enorm billigen Preise von etwa 28 Mark für den Schüler her. Dafür giebt er den Platz an der Hobelbank, und die volle Ausrüstung mit Werkzeugen, soweit er diese nach den gemachten Erfahrungen für nötig hält, wobei eine Anzahl dieser Werkzeuge für mehrere Schüler berechnet sind. Nun, eine solche Ausrüstung kostet, wie ich sie immer beschafft habe, bei uns doch mindestens etwa 60 M. In Berlin bezahlte ich allein 52 M. für die einzelne Hobelbank, die allerdings sehr solid, hübsch und groß konstruiert war. Wenn es uns gelänge, den Preis der Tischlereieinrichtung wesentlich zu verringern, so würde die Einführung derselben sehr erleichtert werden. Uns kostet die Einrichtung also gut das doppelte. Das scheint mir sehr beachtenswert.

Nun, meine Herren, ich glaube, ich habe die Zeit von der üblichen Stunde schon weit überschritten, der Stoff war aber sehr umfangreich. Ich will deshalb jetzt dem Schlusse zueilen. Ich glaube, Sie werden doch wenigstens annähernd ein Bild bekommen haben, wie die Sache in der Ausstellung war, wie sie in Dänemark und in Schweden sich gestaltet hat. Ich

hätte dasselbe noch von Norwegen hinzufügen können, aber das führt mich heute zu weit.

Wenn ich nun die Resultate ziehe, welche aus dieser Studienreise hervorgegangen sein dürften, so glaube ich, meine Herren, daß wir zunächst gewiß Veranlassung nehmen müssen, zu prüfen, was wir für uns in Deutschland daraus etwa benutzen können. Wir müssen dabei den Standpunkt einnehmen, daß wir nicht einfach etwas nachzuahmen, sondern nur festzustellen haben, was sich zum Ausbau des deutschen Arbeitsunterrichts mit Vorteil verwenden läßt.

M. H., wir werden zunächst zu überlegen haben, ob die dänische Hobelbank und die der Kinderhand angepaßte Konstruktion der Werkzeuge eine vorteilhafte auch für uns sei. Nächstdem tritt uns im Lehrgang, sei es im dänischen oder im Nääser, der logische Aufbau der Arbeit am Werkzeug entgegen. Unsere Lehrgänge entbehren zweifellos noch eines ähnlichen Aufbaus. Bei der Hobelbankarbeit kommen bei uns beispielsweise zugleich vier bis fünf Werkzeuge in der ersten Arbeit zum Gebrauch, ohne daß sie vorher einzeln genügend geübt wären. Das käme auch bei allen unseren Arbeitsrichtungen in Frage. Wie im Lehrgang, so würde auch bezüglich des Klassenunterrichts und der Übungsarbeiten, wie sie Mikkelsen eingeführt hat, zu prüfen sein, was davon etwa zu verwerten wäre, und zwar wiederum nicht einseitig nur für die Hobelbankarbeit, sondern auch für die anderen Arbeitszweige.

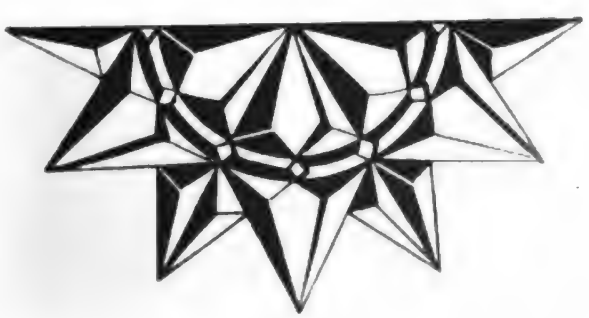
Dann, m. H., giebt vielleicht auch das Vorgehen des dänischen Vereins, wie ich glaube, uns Veranlassung, darüber nachzudenken, ob wir bezüglich der Lehrerunterstützung und der Vorschußerteilung für die erste Ausrüstung der Werkstätten nicht ein ähnliches Verfahren im Deutschen Verein anstreben könnten. Die staatliche Unterstützung wird sicher mit der Zeit kommen. Wir können uns freuen, daß der Herr Reichskanzler uns doch in diesem Jahre schon 5000 Mark gegeben hat. Die preußische Regierung folgt, wie ich hoffen kann, demnächst bald nach.*) Auch andere Staaten und die Provinzial-Verwaltungen, wie die Gemeinden werden sich mit der Zeit nicht zurückhalten können. Sachsen ist ja schon lange damit vorgegangen, und viele Gemeinden unterstützen ja schon jetzt die Arbeitsschulen.

Dann, m. H., ist vor allem Gothenburg auch ein Beweis für uns, daß wir uns in der prinzipiellen Auffassung der ganzen Frage auf dem richtigen Wege befinden. Wenn irgendwo ein großes Versuchsfeld für uns hätte geschaffen werden können, so glaube ich, daß wir es in Gothenburg gefunden haben.

Endlich, m. H., dürfte Ihnen mein Bericht indirekt auch dargelegt haben, ein wie großes Feld des Ausbaues — denken Sie allein an die verschiedenen Altersklassen, wodurch die Arbeiten verschieden sein müssen; denken

*) Nach einem Ministerialreskript des Ministers v. Goßler vom 4. Dezember l. J. an den Landtagsabgeordneten v. Schenckendorff ist dies in Aussicht gestellt.

Sie auch an die Verſchiedenheit von Stadt und Land, an die heute noch geringe Zahl unſerer Schulen u. ſ. w. — wir noch vor uns haben. Und ich meine, die erſte Bedingung eines Fortſchrittes bleibt immer die Selbſterkenntnis. Erkenne ich nicht ſelbſt zunächſt meine Mängel und Fehler an, wiege ich mich in das Gefühl und den Dünkel des Vortrefflichen ein, ſo werde ich auch nicht die Vorbedingung in mir haben, eine höhere Stufe der Vollkommenheit zu erreichen. Wir wiſſen ja genau, was wir wollen, aber in der Ausführung fehlt uns heute noch manches. Wenn ich heute in meinem Vortrage noch einige Mängel unſers deutſchen Arbeitsunterrichts berührte, ſo wird doch niemand ſich dadurch verletzt fühlen können, oder glauben, ich wollte die eifrige, fleißige und zielbewußte Arbeit unſerer deutſchen Freunde irgendwie in den Schatten ſtellen. Dann würde man mich ſicher nicht verſtanden haben. Hatte ich doch nicht Veranlaſſung, auch die Vorzüge zu erwähnen, die gerade der deutſchen Bewegung eigen ſind. Aber, wenn ich irgendwo etwas finde, was wir zu unſerer Vervollkommnung benutzen können, ſo iſt es meine Pflicht als Geſchäftsführer des Deutſchen Vereins, darauf hinzuweiſen. Auch von unſern Gegnern können wir lernen. So können wir von Backhaus, der ſich uns ſicher nicht freundlich gegenüber geſtellt hat, lernen, — was ich immer und immer in meinen Vorträgen hervorhebe — daß wir techniſch richtig, und ſo gut als möglich arbeiten müſſen. Unſer Streben iſt dies ja lange, und ſo werden wir auch weiter vorwärts kommen. Aber zu verbeſſern giebt es noch immer. Und ſo iſt auch für jeden von Ihnen, m. H., die Aufforderung gegeben, daß Sie hier nicht nur das Gebotene voll aufſaugen und es in dieſer Weiſe wiederzugeben haben, was Sie in dieſem Seminar lernten, Sie haben auch Veranlaſſung und volle Gelegenheit, **ſelbſt an unſerer Aufgabe eifrig mitzuarbeiten,** und wenn mein Bericht heute auch nur dieſe Überzeugung von den Pflichten, die den Freunden der Sache erwachſen, in Ihnen wach gerufen hätte, meine Herren, dann glaube ich, iſt der Zweck meines Vortrags, wie ich ihn im Auge hatte, erfüllt. Gehen Sie hinaus in Stadt und Land als unſere Pioniere, und verbreiten Sie unſere Ideen, die dem Wohl der deutſchen Jugend und der Zukunft des Vaterlandes dienen ſollen. Werden Sie zu treuen Mitarbeitern auf dieſem Kulturgebiet. Raum hierzu iſt noch für Tauſende vorhanden. Möchte Ihr Wirken geſegnet ſein, — mit dieſem herzinnigen Wunſch ſchließe ich meinen Vortrag.



Digitized by Google

Druck von W. Hartmann in Leipzig-Reudnitz.

Digitized by Google

Aus der

Lehrerbildungsanstalt

des

deutschen Vereins für Knabenhandarbeit.

Bericht über ihre Thätigkeit im Jahre 1889

erstattet von ihrem Leiter

Dr. Woldemar Götze,

nebst

Lehrgängen für Schüler und Lehrer in Papparbeit, mit Abbildungen, sowie Vorträgen über den Arbeitsunterricht

von

Lehrer R. Rißmann, Geh. Sanitätsrat Dr. Kristeller, Lehrer und Landtagsabgeordnetem Kalb, Lehrer F. Hertel, Seminarlehrer Magnus, Oberlehrer Dr. W. Götze, Oberrealschuldirektor Noeggerath.

REESE LIBRARY OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Leipzig.
J. C. Hinrichs'sche Buchhandlung.
1890.

Alle Rechte vorbehalten.

Vorwort.

Es ist vielleicht das schrecklichste Geschenk, das ein feindlicher Genius dem Zeitalter machte: Kenntnisse ohne Fertigkeiten. Pestalozzi.

Das Leben in den Bücherstuben und in den Büchern hat dem wirklichen Leben und der Erziehung für dasselbe unendlichen Schaden gethan. Diesterweg.

In den Werkstätten lebt eine wortlose Weisheit, von der sich die Schulweisheit vieler nichts träumen läßt. Karl von Raumer.

Erwache, Jugend, und lerne fürs Leben. Herder.

Zu den beiden anderen unlängst erschienenen Veröffentlichungen über den erziehlichen Arbeitsunterricht in Deutschland, von denen die eine gleichsam die Frucht des letzten deutschen Kongresses für Knabenhandarbeit in Hamburg bot, während die andere ein Bild von der Ausbreitung der Handfertigkeitssache in unserem Vaterlande entrollte, gesellt sich hier als dritte im Bunde der Bericht über die Thätigkeit des deutschen Handfertigkeitsseminars im Jahre 1889. Die drei gehören zusammen, in ihrer sich ergänzenden Gemeinschaft wiederspiegeln sie das Wachsen und Fortbewegen der Idee von der Erziehung durch die schaffende Arbeit.

Werden nun wohl nach allem Gesagten und Geschriebenen unsere Gegner auch in Zukunft immer wieder nur die eine Frage wälzen, die noch zudem die Sache nicht selbst, sondern bloß einen Weg der Ausführung betrifft, nämlich jenen Zweifel, ob der Arbeitsunterricht in die Schule solle oder nicht, das ist zu sagen: der Arbeitsunterricht in seinem gegenwärtigen Entwickelungsstande in die jetzige Schule? Ob jene Frage nicht trotzdem immer wiederkehren wird? Wer weiß; jedenfalls steht sie nicht zur Entscheidung. Dagegen behaupten wir, daß derjenige Mensch für voll erzogen nicht erachtet werden könne, der von den wichtigsten Werkzeugen seines Willens, den Händen, keinen rechten Gebrauch zu machen weiß, und daß derjenige nicht für „harmonisch"

entwickelt gelten dürfe, dessen edelster Sinn, das Auge, für das bewußte Auffassen der Formenwelt zwar nicht gebildet wurde, dafür aber durch übermäßigen Gebrauch zu mechanischer Thätigkeit eine krankhafte Veränderung erlitt, so tief und gründlich, daß sie auch für die Forterbung gesichert erscheint. Wir behaupten ferner, daß es bessere Mittel gebe für die physische Erziehung des jungen Geschlechtes, das zu seiner Entwickelung des Regens und Bewegens seiner Kräfte unbedingt bedürftig ist, als es fast wechsellos auf den Sitz zu schmieden, und wir meinen, dies sei nicht die beste Vorbereitung für den Kampf um das wirtschaftliche Dasein, des Einzelnen wie des ganzen Volkes, daß man die Zeit der größten Bildungsfähigkeit vorübergehen läßt, ohne die künftigen Streiter auch nur die allgemeinen Grundzüge der Waffenführung, also hier des Gebrauches der einfachen Werkzeuge zu lehren.

Die Frage der zwangsmäßigen Einführung des Arbeitsunterrichts in die Schule beschäftigt uns nicht, eine andere jedoch liegt jedem Freunde der Arbeitserziehung, und deren giebt es viele in deutschen Landen, nahe am Herzen: ob wohl alle die Opfer und Mühen, ob die jahraus jahrein in den vielen Stätten des Fleißes sich selbstlos in Bewegung setzende Arbeit, all der Kampf gegen Gleichgiltigkeit und Mißwollen endlich noch einmal unserem Volk zu gute kommen werde? Ob nicht endlich einmal doch die Idee zum Siege gelange, daß wertvoller als die passive Hinnahme fremder Errungenschaften für das Kind die lebendige Entwicklung seiner eigenen, durch die Thätigkeit wachsenden Kraft sei, und daß der Erzieher die nach Bethätigung eifrig verlangenden Willensregungen des Zöglings zum Segen desselben in den Dienst seines Werkes zu stellen habe? Darf man diese Herzensfrage nun ohne weiteres schlicht und klar mit ja beantworten? Ist es nicht nach Lage der Dinge gegenwärtig gar zu schwierig, auch wohlbegründete Reformgedanken auf pädagogischem Gebiete praktisch zu verwirklichen? Würden heutzutage Männer wie August Hermann Francke, Salzmann, Basedow, ja wie Pestalozzi selbst im stande sein, ihre pädagogischen Ideen in der Praxis zu erproben? Mußte nicht schon Fröbel mit seinem fruchtbaren methodischen Grundsatze: Durchs Thun zum Erkennen! vor der Pforte des Schulhauses Halt machen? — Und doch ist unsere Frage festbestimmt mit ja zu beantworten. Wer keinen Glauben an den Sieg der guten Sache hat, der besitzt auch keine Kraft, für sie fruchtbar zu wirken. Überdies giebt es zwei handgreifliche Momente, welche diesen endlichen Sieg unserer Sache verbürgen: das ist die notwendige Fürsorge für das körperliche Gedeihen des heranwachsenden Geschlechts, und das ist der unaufhaltsam vordringende Fortschritt der Erziehungsmethode.

Nicht mit Unrecht legt man in den nordischen Ländern hauptsächlich Gewicht auf den gesundheitlichen Wert der Knabenhandarbeit. Aus demselben Grunde mag es wohl auch mit kommen, daß in Deutschland der Arbeitsunterricht zumeist in den Städten Pflege gefunden hat, hier wo dem jugendlichen Körper die Bedingungen für seine gesunde Existenz, Luft und Bewegung, mehr oder weniger verkümmert werden. Eine städtische Familie in sitzender

Berufsart überdauert ja selten drei Geschlechter, und das Wachstum der Städte ist allein abhängig von kräftigem Nachwuchs vom Lande her. Der Rückgang körperlicher Kraft und Tüchtigkeit durch die sitzende Lebensweise während der Zeit der besten Entwicklung wird deutlich an der Schwäche der Atemorgane und der Nerven; Schwachbrüstigkeit und Nervosität sind unverkennbare Folgen solcher Lebensweise.

Wenn ein Mann, wie der ehrwürdige Geheimrat Dr. von Nußbaum einen Satz mit seinem Namen deckt wie den: „Die jetzige geistige Hetze wird weder vom Gehirn des Kindes noch von dem des Erwachsenen schadlos ertragen," so läßt sich nicht mit Achselzucken über das was not thut hinweggehen. Die Ergebnisse der wissenschaftlichen Gesundheitslehre lassen sich eben nicht wegbringen und die Schulhygieine wird stetig zu weiteren Thaten führen. Sie hat bereits einen Triumph gefeiert in der erfolgreichen Bekämpfung der Kurzsichtigkeit, die bisher nach den Aussprüchen der Fachmänner die Schule am meisten belastete. Ich finde diesen Sieg ausgesprochen in der doppelten Zahlenreihe von Augenuntersuchungen, welche Dr. A. von Hippel in Bezug auf das Gymnasium zu Gießen jüngst veröffentlichte. (Dr. A. von Hippel, Über den Einfluß hygieinischer Maßregeln auf die Schulmyopie. Gießen 1889.) Er fand dort kurzsichtige Schüler

im Jahre 1881: in Untersekunda 57,6 %; Obersekunda 36,7 %; Unterprima 54,1 %; Oberprima **78,6** %;

im Jahre 1889: Untersekunda 36 %; Obersekunda 21,4 %; Unterprima 39,3 %; Oberprima **28,5** %.

Und er hatte diesen glänzenden Erfolg erreicht durch die einfachsten Mittel: durch regelmäßige Pausen zwischen den einzelnen Lehrstunden, durch Förderung der Leibesübungen, Beschränken des Unterrichts auf den Vormittag, Vermeiden der Naharbeit bei künstlicher Beleuchtung, sowie jeder unnützen, mechanischen Naharbeit in und außer der Schule, Verlegen des Schwerpunktes des Unterrichtes auf den mündlichen Vortrag, auf den mündlichen Verkehr zwischen Lehrern und Schülern. Das sind aber fast lauter von der Pädagogik ebensogut wie von der Gesundheitslehre zu stellende Forderungen. Und mit gleich einfachen Mitteln ließe sich gegen die Nervosität siegreich zu Felde ziehen. Herr Geheimrat Dr. v. Nußbaum schreibt: „Das Kind sitzt in der Schule täglich fünf bis sechs Stunden, sitzt zu Hause bei den Hausaufgaben wieder ein paar Stunden. Das arme kleine Hirn wird bei dem Lernen mit 80 bis 90 % mehr Blut überschwemmt als in der Ruhe. Ferner ist zu Hause wie in der Schule die Luftschicht, welche den Kopf des Kindes umgiebt, viel wärmer als die Luft um die Füße herum. Höchst segensreich würde daher ein kräftiges mechanisches Heilmittel wirken, welches Blut vom Gehirn auf die Glieder ableiten würde." Wir brauchen nicht lange zu suchen, für uns ist in der tüchtigen Körperarbeit ein solches kräftiges, das Blut vom Gehirn zu den Gliedern ableitendes Heilmittel gegeben. Und daß richtig gewählte Körperarbeit die Nerven am besten stählt, dies haben unsere

Medizinalrat Virch-Hirschfeld und Geh. Sanitätsrat Kristeller unwiderleglich dargethan.

So verlangen wir nichts als mehr Muße für die Schüler, namentlich der höheren Schulen, damit sie beim Turnen, auf dem Spielplatz und in der Werkstatt sich körperlich erfrischen können. Erhielten sie wenigstens überall die sogenannten schulfreien Nachmittage am Mittwoch und Sonnabend voll zurück, welche sie ehedem hatten, die ihnen aber vielfach durch allerlei Nebenunterricht illusorisch gemacht worden sind, weil die mit Unterrichtsstunden voll bepackten anderen Schultage nichts mehr aufnehmen konnten. „Der ganze Unterrichtsverlauf an den höheren Schulen gönnt zu genießendem Verweilen, zu geistiger Vertiefung und sittlicher Kräftigung fast nirgends Zeit und Raum," so lautet ein schwerwiegender Ausspruch v. Sallwürks, eines tüchtigen Kenners unseres höheren Schulwesens. Gönnt darum den Knaben und Jünglingen mehr Muße, wagt es zu glauben, daß nicht jede Stunde, in der die Schulbank vom Schüler nicht gedrückt wird, für ihn verloren sei; meinet nicht, daß, was die Schule nicht biete, überhaupt nicht gelernt werde, und daß die Schlußprüfung, die den Schüler alle Taschen mit schönen Kenntnissen vollgestopft entläßt, das Ziel und Ende auch des Lernens sei. Eines gilt es vor allem: die Jugend in lebendiges Streben zu versetzen, dann mag man ihr Raum und Zeit zur Entfaltung gönnen. Habt Vertrauen und gebt ihr Muße zu fröhlichem Austhun auch ihrer jungen körperlichen Kräfte.

Das andere, den Sieg unserer Sache verbürgende Moment ist der unaufhaltsame Fortschritt der Unterrichtsmethode. Dem Beobachter kann nicht entgehen, welchen Umschwung der Unterricht in unserer Zeit durch die Anschauung und durch das Experiment erfahren hat. Zuerst wurde davon der Unterricht in den Erfahrungswissenschaften an den Universitäten betroffen. Welche Umgestaltung hat nicht neuerdings in diesem Sinne z. B. das medizinische Studium erfahren! In den dreißiger und vierziger Jahren traten an die Stelle der metaphysischen Spekulation die erklärenden Naturwissenschaften. Philosophische Theorien wurden durch Beobachtungen und Experimente ersetzt; nicht mehr in den Hörsälen, sondern am Seciertisch und in den Krankensälen begann man vorwiegend den jungen Mediziner zu bilden. Noch aber wurde in der ersten Zeit mehr die Anschauung als das praktische Handeln von der Umgestaltung betroffen. Gegenwärtig aber vollzieht sich die Umwandlung völlig im Sinne der Bethätigung der Studenten in einer großen Anzahl von praktisch wissenschaftlichen Instituten. Und was sich oben auf den Höhen des wissenschaftlichen Unterrichts vollzieht, das wird sich auch in die Thäler senken; dieser methodische Gewinn ist auch eine Errungenschaft für die Schule, auch sie wird sich auf die Dauer der Anwendung des Grundsatzes von der Bethätigung des Schülers nicht entziehen können. Was aber sind die Bestrebungen für den Arbeitsunterricht anderes als ein Dringen auf die Bethätigung des Knaben in einem Kreise, den er mit seinen geistigen

und körperlichen Kräften zu beherrschen vermag? Auf solchem Wege wird es gewiß auch erreicht werden, daß der von seinen Gegnern nicht mit Unrecht ob seiner Unfruchtbarkeit geschmähte Unterricht in den Realien, der noch vielfach an der Einlernung von bloßem Namenwissen haftet, volles Leben erhält. Dann, wenn der mathematische, der physikalische Unterricht, die Geographie und die Naturkunde nicht bloß die Anschauung, sondern auch die praktische Thätigkeit des Schülers in ihren Dienst nehmen, wenn die Erfahrungswissenschaften ihren Namen auch für den Schüler voll verdienen, dann wird der Arbeitsunterricht für die Schulerziehung volle Frucht tragen. Dann auch wird die methodische Forderung: vom Thun zum Erkennen! in ihr Recht treten und das Sprachwissen seine lebendige Ergänzung finden.

„Und wenn sich dann der Steine Kräfte
Bei euren Kindes-Kindeskindern äußern" —

Doch lassen wir diese Zeit ruhig herankommen. Uns ziemt nichts als unbesiegbare Beständigkeit, treue Hingabe an das Ideal der Jugenderziehung. Und in solchem Dienste soll auch die vorliegende Schrift wie das ganze Werk stehen, von dem sie Kunde giebt.

Leipzig, am 18. Januar 1890.

Dr. W. Götze.

Inhalt.

Seite

Vorwort III

Bericht über die Lehrerbildungsanstalt 1

In demselben:

Teilnehmerliste des Jahres 1889 8

Über den Lehrgang für Papparbeiten der Leipziger Schülerwerkstatt. H. Schimpf 16

Lehrgang der Papparbeit für Lehrer 27

Vorträge:

Die Stellung Pestalozzis und Fröbels zum Arbeitsunterricht. Lehrer Robert Rißmann 42

Das Physiologische und Psychologische des Knaben-Handarbeitsunterrichts. Geh. Sanitätsrat Dr. S. Kristeller 64

Die Knabenhandarbeit für das Alter von sechs bis zehn Jahren. Lehrer und Landtagsabgeordneter Gustav Kalb 76

Die Auswahl des Stoffes und die Gewinnung der Form in der Arbeitsschule. Lehrer Franz Hertel 84

Die Stellung des Arbeitsunterrichts im Lehrerseminare. Seminarlehrer Magnus 102

Antworten auf die wichtigsten Fragen über die Idee des Arbeitsunterrichts und ihre praktische Ausgestaltung. Dr. W. Götze . 113

Über den Unterrichtsstoff der Knabenhandarbeit in den oberen Klassen höherer Unterrichtsanstalten. Oberrealschuldirektor Noeggerath . 128

Verzeichnis der Abbildungen.

Lehrgang der Papparbeit für Lehrer.

Gruppe verschiedener Papparbeiten 26

Werkzeugkasten. Würfel. Tetraeder. Kasten mit Deckel. Schreibtafel 27

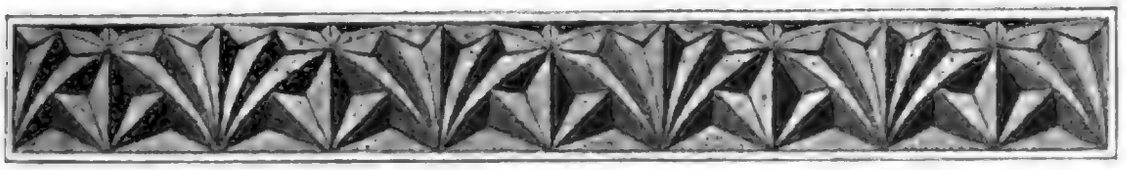
Vexiertäschchen. Federkasten. Einfache Mappe. Mappe mit Tasche und Klappe 28

Diarienmappe. Vierseitiges Visitenkartenkörbchen. Sechsseitiges desgl. Achtseitiges desgl. Kasten mit Hals 29

Schutzkarton 30

		Seite
	Zuſammengeſetzter Kaſten. Rundes Pennal. Serviettenring. Sparbüchſe	31
	Streichholzbehälter. Schreibzeug mit Deckel	31
	Wandmappe	33
	Attrappe in Buchform. Notizbuchdecke mit Einrichtung	33
	Handſchuhkaſten. Photographierahmen	34
	Poſtkartenbehälter	34
	Schatulle	35
39	Skizzen zu F. Hertels Vortrag	94
12	Abbildungen zum Vortrag von Magnus	107, 109, 110
18	Abbildungen zum Vortrag von Noeggerath	130, 131, 133, 134, 135, 137

Alle Roſetten und Kopfleiſten ſind Kerbſchnittübungen, welche von Teilnehmern an den diesjährigen Kurſen nach eigenem Entwurfe geſchnitzt worden ſind.



REESE LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY
OF
CALIFORNIA

In ihren Grundzügen ist auch im gegenwärtigen Jahre die Thätigkeit der Lehrerbildungsanstalt dieselbe geblieben wie früher, nur hat sie sich nach allen Seiten hin beträchtlich erweitert. Es ist dieses stetige Wachstum in hohem Grade erfreulich, denn es bezeugt, daß wir mit unserer Anstalt auf dem richtigen Wege sind. Äußerlich wahrnehmbar wird die aufsteigende Linie dieser Entwickelung durch die Zahl der Teilnehmer an den Unterrichtskursen. Während noch in den Sommerferien 1886 nur **18** auswärtige Lehrer für den Arbeitsunterricht in Leipzig vorgebildet wurden, hob sich die Zahl der absolvierten Kurse 1887 auf **60**, 1888 waren es **72**, und im gegenwärtigen Jahre **127**. Auch in diesem Jahre waren die meisten Lehrer mit der bestimmten Absicht gekommen, sich später daheim in den praktischen Dienst des Arbeitsunterrichts zu stellen.

Entsprechend der größeren Teilnehmerzahl mußten natürlich alle Geschäfte und Bemühungen um den Fortgang der Lehrerbildungsanstalt sich steigern. Kunde hiervon giebt zuerst die erhebliche Korrespondenz, die sich vom September 1888 bis dahin 1889 bis auf 3121 Nummern gehoben hat. Nur zu einem Teile bestand dieser Postverkehr aus mechanisch zu behandelnden Drucksachen, z. B. beim Versand des Programms, und konnte mit fremder Hilfe bewerkstelligt werden, im ganzen aber beanspruchte der Briefwechsel eine Arbeitssumme, zu deren Bewältigung gar manche Nachtstunde geopfert werden mußte. Ein großer Teil dieser Korrespondenz galt dem sehr erfreulichen Dienste der Auskunftserteilung darüber, wie wohl hier oder da am besten die Erziehung der Jugend zur praktischen Arbeit in die Wege zu leiten sei. Man vergönne mir es an dieser Stelle auszusprechen, daß es sehr schwierig, ja unmöglich ist, hierüber fördernden Rat ohne genaue Kunde der einschlägigen örtlichen Verhältnisse zu erteilen. Das beste wird immer sein, einen mit diesen Dingen wohl vertrauten und für unsere Sache sich interessierenden Schulmann mit der Aufgabe zu betrauen, sich in der Lehrerbildungsanstalt technisch ausbilden zu lassen, daneben Kenntnis von der einschlägigen Litteratur und von dem gegenwärtigen Stande der Sache zu nehmen, den Betrieb der in Leipzig und Umgegend im Gange befindlichen Arbeitsschulen genau kennen zu lernen, sorgfältigen Bericht über alle seine Erfahrungen zu erstatten und Vorschläge über die zur Einführung an dem betreffenden Orte geeigneten

Schritte zu machen. Ein anderer Teil der Korrespondenz bestand in dem zum Zwecke der Bekanntmachung unserer Anstalt gepflogenen Verkehr mit der pädagogischen Presse. Durch Beilegen des Programms, durch Mitteilungen im Texte und durch Inserate in 97 pädagogischen Hauptorganen sowie in entlegneren Lehrerzeitungen der Provinz ist dies geschehen, und dank der kleinen, die Knabenhandarbeit anschaulich machenden Flinzerschen Vignette unseres Inserates ist das Vorhandensein des Handfertigkeitsseminars der deutschen Lehrerschaft rasch bekannt geworden. Mit großem Danke haben wir anzuerkennen, daß die pädagogische Presse vielfach bereit gewesen ist, in Anbetracht der Gemeinnützigkeit unseres Unternehmens die Kosten der Veröffentlichung herabzumindern.

Daß der meiste schriftliche Verkehr denen galt, die Mitglieder der Lehrerbildungsanstalt gewesen waren oder es werden wollten, ist erklärlich.

Neu war in diesem Jahre der Versuch, bereits zu Ostern einen Unterrichtskursus besonders für Anstaltslehrer abzuhalten, die ihre Ausbildung für den Arbeitsunterricht nicht unbedingt in den Sommerferien erstreben müssen. War auch dieser erste Osterkursus nicht sehr zahlreich besucht, so hat sich doch seine Einrichtung bewährt. Die Zeitschrift „Volkswohl" schrieb über denselben: „Der in der Lehrerbildungsanstalt des Deutschen Vereins für Knabenhandarbeit vom 25. April bis 23. Mai abgehaltene Unterrichtskursus für Anstaltslehrer, der in diesem Jahre zum ersten Male versucht wurde, ist so günstig verlaufen, daß die Notwendigkeit seiner Wiederholung in künftigen Jahren schon durch diesen ersten Wurf völlig außer Zweifel gestellt ist. Da die Unterstützungssumme für Zwecke des Arbeitsunterrichts seitens des preußischen Landtages erst bewilligt wurde, nachdem die Anmeldefrist für diesen Osterkursus schon vorüber war, so hatten sich zwar nur verhältnismäßig wenig Teilnehmer zu demselben einfinden können, die aus den verschiedensten Gegenden in Leipzig zusammengekommene Arbeitsgemeinschaft lebte sich aber gesellig so rasch und fest ineinander, und es wurde in ihr so emsig und tüchtig geschaffen, daß es bedauerlich gewesen wäre, wenn der Deutsche Verein die Durchführung dieses Versuches unterlassen hätte. Welchen Segen der Deutsche Verein für Knabenhandarbeit durch einen solchen, wenn auch schwach besuchten Unterrichtskursus verbreitet, dessen wird man erst eingedenk, wenn man sich die Stätten vergegenwärtigt, an denen die Teilnehmer die hier erreichte Ausbildung künftig verwenden werden. Da hat die Leitung einer größeren Fabrik (D. Peters u. Co. in Neviges) einen tüchtigen Werkmeister mit dem Auftrage entsendet, die erziehliche Knabenhandarbeit kennen zu lernen, damit er künftig den Arbeiterkindern methodisch richtigen Handfertigkeitsunterricht zu erteilen vermöge. Ferner ist das Waisenhaus zu Steele, Bezirk Düsseldorf, durch einen Lehrer, das zu Stralsund durch seinen Waisenvater vertreten. Ein Lehrer von der Blindenanstalt zu Leipzig läßt sich in die Praxis des Arbeitsunterrichts einführen, um die hier gesammelten Erfahrungen künftig für die Blindenerziehung zu verwerten. Das preußische Ministerium des

REESE LIBRARY
UNIVERSITY OF
CALIFORNIA

Innern hatte einen Schulmann von der Erziehungs- und Besserungsanstalt zu Wabern, Bezirk Cassel, entsendet, die Inspektion der Infanterieschulen zwei Lehrer des Militär-Knabenerziehungs-Institutes zu Annaburg. Aus Düren im Rheinland waren zwei Schulmänner gekommen, welche in dem dortigen, von den Cäsar Schöllerschen Erben reich ausgestatteten Knabenhort Handfertigkeitsunterricht erteilen werden. Die Oberschulbehörde zu Lübeck würdigte die Bedeutung des Arbeitsunterrichts für die Erziehung der Taubstummen, indem sie einen Lehrer ihrer Augustaschule für den Unterricht in Papparbeit und Holzschnitzen ausbilden ließ. Neben diesen Erziehern an geschlossenen Anstalten fehlten aber auch diesmal Lehrer an freien Schulen nicht. So hatten die königliche Regierung zu Münster und die Gewerbehausstiftung zu Brieg Volksschullehrer beauftragt, sich an dem Unterrichtskursus zu beteiligen, und aus eigenem Antriebe war ein Realgymnasiallehrer aus Cassel gekommen, sowie eine Lehrerin aus England, welche gewillt ist, für die Idee des deutschen Arbeitsunterrichts in ihrer Heimat einzutreten. Das Gepräge aber hat der Osterkursus der Lehrerbildungsanstalt durch die Schulmänner erhalten, die an geschlossenen Anstalten unterrichten. Und für diese letzteren bedeutet er wahrscheinlich den verheißungsvollen Anfang zu einer bedeutsamen Fortentwickelung. Bedenkt man, an wie vielen dergleichen Anstalten überhaupt noch keine methodische Arbeitserziehung besteht, wie die Zöglinge derselben vielfach von ungeeigneten Kräften nur zu mechanischen, weder Hand und Auge bildenden, noch den Geist weckenden Beschäftigungen abgerichtet werden, so wird man den Versuch des Deutschen Vereins, die erziehliche Knabenarbeit zuerst hier einzubürgern, gewiß mit Freuden begrüßen. Vielleicht kommt auf solche Weise einmal eine Zeit, wo man es nicht verständlich finden wird, daß viele geschlossene Anstalten so lange bestehen konnten, ohne ihre Zöglinge durch die pädagogisch durchgebildete Handarbeit mit zu erziehen und für das Leben vorzubereiten. — Mit der Ausbildung von Anstaltslehrern für den Arbeitsunterricht sieht aber das deutsche Handfertigkeitsseminar seine Aufgabe noch nicht als gelöst an; schon rüstet es sich zu den weit stärker besuchten Unterrichtskursen der Sommerferien, für welche zahlreiche Meldungen bereits vorliegen und täglich noch eingehen, sobald die wichtigen Fragen des Urlaubes und der Gewährung von Kostenbeiträgen erledigt sind."

Es ist zu erwarten, daß namentlich durch das Eintreten des Herrn Minister Herrfurth für den Arbeitsunterricht gerade an Internaten sein segensreicher Einfluß zuerst gespürt werden wird, und man braucht wohl nicht zu fürchten, daß die Gründe gegen ihn viel Zustimmung finden werden, die noch neuerdings im Vertretungskörper einer größeren Stadt geltend gemacht wurden, als es sich um die Bewilligung einer geringfügigen Summe für solchen Unterricht in einem Waisenhause handelte, Gründe gegen die Anleitung der Knaben zum Gebrauch ihrer freien Zeit wie: dem Handwerkerstande würde durch den Handfertigkeitsunterricht geschadet; was das Umgehen mit dem Hobel einem Knaben nützen solle, der Schneider, Schuhmacher,

Bäcker u. ſ. w. werde? die mit den Händen beſonders geſchickten Kinder ſeien meiſt in der Lehre am wenigſten zu gebrauchen; und: wenn Jemand in den acht Jahren Schulzeit mit den Händen unbeholfen bleibe, ſo ſei an dem überhaupt nichts zu beſſern. —

Wir werden alſo gut thun, dieſen Oſterkurſus für Anſtaltslehrer auch weiterhin zu pflegen. Vielleicht empfiehlt es ſich jedoch, die Kurſusdauer hier um eine Woche zu verlängern, damit die Teilnehmer im ſtande ſind, in zwei Arbeitsfächern Befähigungszeugniſſe zu erlangen, während jetzt bei vierwöchiger Dauer im Nebenfach kein Zeugnis erworben werden kann. Da für den Beſuch dieſes Kurſus ja überhaupt Urlaub erteilt werden muß, ſo wird die Verlängerung um eine Woche kein erhebliches Hindernis für denſelben bilden, während dagegen auf ſolche Weiſe die der völligen Ausbildung entgegenſtehenden Schwierigkeiten weſentlich vermindert werden. Bei den Unterrichtskurſen während der Sommerferien werden wir freilich durch die Dauer dieſer letzteren an die vier Wochen gebunden bleiben.

Die Annahme, daß durch den Oſterlehrgang die beiden Ferienkurſe entlaſtet werden würden, hat ſich nicht erfüllt, denn die Anmeldungen zu denſelben liefen zahlreicher ein als je. Noch weit über den Endtermin hinaus kamen Anmeldungen, zuletzt ſpielte ſelbſt bis nach dem Beginne des Unterrichts der Telegraph, ſodaß bei der Feſtlegung des Stundenplanes, die bei den verſchiedenen Zuſammenſtellungeu von Haupt- und Nebenfach an und für ſich ihre Schwierigkeit hat, diesmal ganz beſondere Hinderniſſe zu überwinden waren. Möchten wenigſtens künftig die Drahtanfragen nicht mehr bei nachtſchlafender Zeit eintreffen! Recht unerquicklich wurde die Arbeit für den Stundenplan auch durch die Wiederabmeldungen in letzter Stunde. Um ſie zu begründen, wurden die eigenartigſten Formen der Entſchuldigung herangezogen, bis zu den „plötzlich eingetretenen Familienverhältniſſen“. Ging man der Sache nach, ſo fand ſich häufig, daß der betreffende Teilnehmer in spe die verbindliche Anmeldung bewerkſtelligt hatte, ohne noch durch Urlaub oder Unterſtützung dazu in der Lage zu ſein, er hatte ſich nur für alle Fälle den Platz in der Werkſtatt ſelbſt auf Koſten eines ſich mit größerem Rechte anmeldenden Kollegen ſichern wollen. Kam dann in der letzten Stunde die ganz allgemein begründete Wiederabmeldung, ſo war es jetzt für die anderen, die ſich ernſthaft aber ſpäter gemeldet hatten, meiſt zu ſpät für die Beteiligung. Wir werden gut thun, uns vor derartigen Vorkommniſſen in Zukunft durch eine teilweiſe Vorausbezahlung des Honorars zu ſichern, die nur in wirklich begründeten Fällen der Abhaltung rückgängig zu machen ſein würde.

Trotzdem blieb der Andrang zu den Unterweiſungen der Lehrerbildungsanſtalt ſo erfreulich groß, daß die bisherigen Veranſtaltungen in keiner Weiſe hinreichten und Fürſorge für die Unterkunft einer weit größeren Teilnehmerzahl als bisher getroffen werden mußte. Da es weſentlich iſt, daß die Unterrichtsabteilungen aus nicht zu vielen Teilnehmern beſtehen, damit die Werk-

meiſter ſich jedem einzelnen ihrer Schüler genügend widmen können, ſo galt es, neben den beſtehenden noch neue Werkſtätten einzurichten; da wo das Werkzeug der Leipziger Schülerwerkſtatt, deſſen Benutzung uns ſeither in dankenswerter Weiſe geſtattet war, nicht hinreichte, mußte neues Werkzeug hinzugeſchafft werden, und es waren endlich zu den bewährten Werkmeiſtern neue geeignete Lehrkräfte zu gewinnen. Bei der Eigenart der zwar äußerlich recht unſcheinbaren aber für unſere Zwecke vortrefflich geeigneten alten Thomasſchule zu Leipzig und dank der Freundlichkeit vieler hierbei in Frage kommender, unſerer Sache geneigter Inſtanzen war es möglich, im Juli eine zweite geräumige Hobelbankwerkſtatt und einen zweiten Raum für die Papparbeit, ſowie zu den zwei vorhandenen noch ein neues großes Erholungszimmer hinzu zu gewinnen, und im Auguſt vermochten wir überdies, dem Andrange entſprechend, eine neue Holzſchnitzerei einzurichten. Das fehlende Werkzeug wurde beſchafft und durch die Bezeichnung mit den Buchſtaben L. B. A. als Beſitz der Lehrerbildungsanſtalt und damit des Deutſchen Vereins für Knabenhandarbeit kenntlich gemacht. Die neu eintretenden Werkmeiſter hatten an den in Modellreihen vorhandenen Lehrgängen, ſowie an dem erfahrenen Rate ihrer ſeit Jahren mit der Lehrerausbildung vertrauten Mitmeiſter einen feſten Halt und ſo hat ſich der ſchwierige Übergang in unauffälliger Weiſe ſchlicht und natürlich vollzogen.

Es ſei vergönnt, ſchon an dieſer Stelle hervorzuheben, daß die Lehrerbildungsanſtalt auch in dieſem Jahre wieder ihren Werkmeiſtern für ihre tüchtigen Leiſtungen und für ihre unermüdliche Geduld zu großem Danke verpflichtet iſt, trotz einer wenig freundlichen Kritik, die dieſelben nachträglich von einem nicht zufriedengeſtellten Teilnehmer erfahren haben. Es iſt wahrlich kein leichtes Stück Arbeit, vom frühen Morgen bis zum ſpäten Abend und ſo fort eine Reihe Sommerwochen hindurch inmitten einer Schar eifrig ſtrebender Schüler zu ſtehen, jeden Augenblick bereit, ſich in jedes Entwickelungsſtadium aller der verſchiedenen Arbeiten zu verſetzen und den gerade jetzt für ſie notwendigen, einzig treffenden techniſchen Rat zu erteilen. Wer mag da, wenn unabläſſig eine Fülle von billigen Wünſchen, gemiſcht auch zuweilen mit unbilligen Forderungen auf den Meiſter eindringen, von ihm erwarten, daß er auf die Bewahrung der philoſophiſchen Ruhe vornehmlich bedacht ſein ſolle? Man hat geſagt, daß auch die Unterweiſung der Lehrer für den Arbeitsunterricht in die Hände von Pädagogen gelegt werden müſſe; dabei wurde aber wohl vergeſſen, daß es ſich hier in erſter Linie um techniſche Unterweiſung, nicht um Schulung in Methodik oder Didaktik handelt. Die Methodik bringen ja hier die Herren Schüler ſchon ſelbſt mit, und übrigens iſt ein gut Teil pädagogiſcher Ueberlegung auch in dem Lehrgange enthalten, der die zu überwindenden Schwierigkeiten wohlberechnet abſtuft. Derſelbe geſtrenge Kritiker bemängelt ferner den Umgangston mancher unſerer braven Werkmeiſter. Es war eben freilich nur der geſunde, kernige Ton des deutſchen Handwerks. Aber kommt es denn in der Werkſtatt auf höf-

liche Komplimente an? Die allermeisten der Herren Kollegen wissen wohl, daß sie hier aus dem Bannkreis ihrer unfehlbaren Kathedermacht heraustreten und die Stellung des Lehrers mit der des lerneifrigen Schülers vertauschen. Die klare Erfassung dieser selbstgewählten Lage und frischer Humor helfen auch fast immer über jenen Wechsel hinweg, und es stellt sich gar bald ein herzlicher Verkehr zwischen dem Schul- und Werkmeister ein.

„Nur muß der Knorr den Knubben hübsch vertragen."

Das ist bisher in unsern Werkstätten immer so gewesen und war auch diesmal im wesentlichen der Fall, darum war der Dank, der den Meistern am Ende von ihren Schülern gezollt wurde, ebenso ehrlich gemeint als verdient.

Noch vor zwei Jahren waren nur 3 Werkstätten im Gange, jetzt waren deren 7, gemäß dem durch den Stundenplan vorgeschriebenen Wechsel, von früh bis abends voll besetzt; und es ist ein Anderes, ob ein Unterrichtsorganismus mit 18 oder mit 63 lebendigen Kräften arbeitet. Wenn dieses rasche Wachstum der Lehrerbildungsanstalt sich so gleichsam unter der Hand und ohne wesentliche Störung vollziehen konnte, so darf man vielleicht auch hoffen, daß sich unsere Anstalt auch ferner wachsenden Ansprüchen gegenüber entwickelungs- und leistungsfähig erweisen wird. Jedenfalls würde sich die Hinzufügung neuer Unterrichtskurse zu den bisherigen je nach dem Bedürfnis ohne irgendwelche Schwierigkeit vollziehen lassen, wie sich das wahrscheinlich schon im nächsten Jahre durch einen für die westdeutschen, namentlich rheinländischen Lehrer hinzugefügten Septemberkursus, der schon diesmal hätte unternommen werden können, erweisen wird.

So traten also Anfangs Juli 50 Lehrer vorwiegend aus Norddeutschland in 6 Werkstätten in Thätigkeit. Dazu kamen Mitte Juli vier Schulmänner, die einen sogenannten Zwischenkursus von Mitte Juli bis Mitte August durchmachten, weil ihnen auf keine Weise die Urlaubsschwierigkeiten zu überwinden möglich gewesen war und sie lieber auf ihre ganzen in diese Zeit fallenden Ferien als auf ihre Ausbildung für den Arbeitsunterricht verzichten wollten. Die Lehrerbildungsanstalt ist diesen für unsere Sache begeisterten Lehrern ihrerseits mit einem Opfer entgegengekommen, denn die nur von Mitte Juli bis Mitte August in Anspruch genommenen Arbeitsplätze mußten um ihretwillen in der ersten Juli- und der zweiten Augusthälfte unbesetzt gehalten werden.

Im Augustkursus betrug die Teilnehmerzahl 59, und hob sich während der ersten Hälfte des Monats durch den Zwischenkursus auf 63. Es waren somit im Osterkursus 14, im Juli 50, im Zwischenkursus 4 und im August 59 Teilnehmer vereinigt, sodaß im gegenwärtigen Jahre zusammen 127 Monatskurse absolviert worden sind. Einen achtwöchigen Kursus vollendeten 12 Teilnehmer, es sind also zusammen nicht 127, sondern 115 Schulmänner in diesem Sommer in der Leipziger Lehrerbildungsanstalt gewesen, gegen 65 im vorigen Jahre und 55 im Jahre 1887.

Die meisten der diesjährigen 115 Teilnehmer kamen aus Preußen, näm-

lich 74, davon entsendeten wiederum die Provinzen Sachsen und Schlesien mit 15 und 14 die größte Anzahl Lehrer, dann folgen Rheinland und Hannover mit 10 und 7, weiter Hessen-Nassau und Brandenburg mit 6 und 5, dann Pommern mit 4, Posen, Schleswig-Holstein und Ostpreußen mit je 3, und endlich Westpreußen und Westfalen mit je 2 Teilnehmern. Die übrigen deutschen Staaten entsandten 24 Teilnehmer, und zwar kamen aus den thüringischen Ländern 7, aus dem Königreich Sachsen 5, Bayern 4, aus dem Reichslande 3, dem Großherzogtum Hessen 2, Württemberg 1, Lübeck 1, Hamburg 1. Von außerhalb der Grenzen des deutschen Reiches kamen 17 Teilnehmer, und zwar 8 aus Österreich, 6 aus England, 1 aus Rußland, 1 aus Italien und 1 aus Palästina. Dem Stande nach waren die meisten der Teilnehmer Volksschulmänner, nämlich 87, hierunter befanden sich 4 Lehrerinnen aus England. Nichtlehrer waren 2 da, ein mit der Anleitung zu Hausfleißarbeiten auf dem Westerwald beauftragter Bautechniker und ein Werkmeister, der die Kinder der Arbeiter einer großen Fabrik in erziehlichen Handarbeiten unterweisen soll. Von geschlossenen Anstalten waren 11 Lehrer gekommen, nämlich 3 von Erziehungsinstituten, 1 Blindenlehrer, 1 Taubstummenlehrer und 6 Waisenerzieher. Höheren Schulen gehörten 3 Teilnehmer an. Besonders erfreulich war die Teilnahme von 11 an Lehrerseminaren wirkenden Schulmännern aus Preußen, Sachsen, dem Großherzogtum Hessen, Bayern und dem Reichslande. Aus Brünn in Mähren beteiligte sich der Direktor der K. K. deutschen Lehrerbildungsanstalt selbst an einem Kursus, und aus Rom endlich war der Inspektor der Munizipalschulen gekommen, um durch dauernde Teilnahme an den praktischen Arbeiten unseren Handfertigkeitsunterricht kennen zu lernen.

Im Allgemeinen haben unsere Unterrichtskurse nicht nur durch die weit größere Zahl der Teilnehmer einen anderen Charakter gewonnen, sondern auch durch die vermehrte Zahl derer, welche auf die unmittelbare Anordnung von Behörden in die Lehrerbildungsanstalt kamen, während früher die Zahl der aus freiem Antriebe teilnehmenden Lehrer überwog. Die meisten von ihnen hatten Beiträge zu ihren Kosten von den verschiedensten Stellen her, diesmal auch vom deutschen Verein für Knabenhandarbeit erhalten. Es sei an dieser Stelle auf den Wunsch vieler Unterstützter hervorgehoben, daß die Summe von 150 Mark, welche bisher gewöhnlich als hinreichend zur Bestreitung der Kosten genannt wurde, in der That nur für den dringend notwendigen Aufwand, nicht aber zugleich für unvermeidbare Nebenausgaben genügt, und daß es wünschenswert sei, als Gesamtsumme der Kosten für einen vierwöchigen Kursus 200 Mark anzusetzen. Damit wird sich aber wirklich gut auskommen lassen, wenn man nur den Unterschied zwischen vermeidlichen und unvermeidlichen Nebenausgaben festhält. Daß sich der Verbrauch in einer Stadt wie Leipzig leicht steigern läßt, wird ja unbestritten bleiben. —

Im folgenden sei nun die Teilnehmerliste gegeben, welche sich für das Jahr 1889 unter Zusammenfassung aller Einzelheiten ergiebt.

Oſter-Kurſ

Name.	Stand.	Wohnort.
1. Aſſenmacher, Carl	Lehrer am K. Waiſenhaus	Steele, Bez. Düſſel
2. Dornfeld, Otto	Lehrer am Militär-Knaben-Erziehungs-inſtitut	Annaburg, Reg.-B Merſeburg
3. Geuen, Eduard	Volksſchullehrer	Düren, Rheinlan
4. Goericke, Wilhelm	Lehrer an der Königl. Erziehungs- und Beſſerungsanſtalt	Wabern, Bez. Caſ
5. Görner, Friedrich Guſtav . .	Blindenlehrer	Leipzig, Blindenanſ
6. Heydenreich, Heinrich . . .	Ordentlicher Lehrer am Realgymnaſium	Kaſſel
7. Holden, E. Margaret . . .	Lehrerin	Birmingham, Knot England
8. Lüker, Georg	Lehrer an der Auguſtaſchule (Schule für Taubſtumme u. Schwachbefähigte)	Lübeck
9. Mochmann, Auguſt	Lehrer an der Bürgerſchule	Brieg, Reg.-Bez. Bre
10. Rohne, Guſtav	Lehrer am Militär-Knaben-Erziehungs-inſtitut	Annaburg, Reg.-B Merſeburg
11. Rudnitzki, Stanislaus . . .	Lehrer	Warendorf, Weſtfal
12. Schulze, Julius	Lehrer und Waiſenvater	Stralſund
13. Stein, Heinrich	Volksſchullehrer	Düren, Rheinlan
14. Vitte, Carl	Werkmeiſter	Neviges bei Elberf

Juli-Kurſ

15. Asmus, Paul	Lehrer	Dramburg, Reg.-B Cöslin
16. Aulig, Hermann	Lehrer	Staßfurt
17. Badeke, Wilhelm	Lehrer	Alt-Bliesdorf b/Wri a. d. Oder
18. Baumann, Friedrich	Lehrer a. d. ev. Bürgerſchule	Hildesheim
19. Beanland, William Arthur .	Lehrer a. d. Royal Maſonic School	London
20. Beuck, Theodor	Bürgerſchullehrer	Huſum, Schleſw.-H
21. Bode, Guſtav	Lehrer	Halberſtadt
22. Brückmann, Rudolf	Lehrer	Königsberg i/Pr.
23. Bürke, Joſeph	Hauptlehrer	Neurode i/Schleſ
24. Buxbaum, Philipp	Seminarlehrer	Bensheim, Großh. H
25. Ebner, Franz	Lehrer	Nordhauſen
26. Eifert, Wilhelm	Lehrer	Gehlert, Reg.-Bez. M baden
27. v. Engelhardt, Baron Rudolf	Architekt u. Lehrer a. d. Petri-Realſchule	Reval
28. Friedel, Eduard Theodor . .	Lehrer	Naumburg a/S.

1889.

Fach.		Auf wessen Anregung die Teilnahme am Kursus erfolgte.	Durch wen Unterstützung gewährt wurde.
T.	P.	Königl. Waisenhaus Steele	Königl. Waisenhaus Steele.
T.	H.	Inspektion der Infanterieschulen	Inspektion der Infanterieschulen.
T.	H.	Erben Caesar Schoellers in Düren	Erben Caesar Schoellers in Düren.
P.	H.	Königl. Preuß. Ministerium des Innern	Regierung zu Kassel.
T.	H.	Städt. Blindenanstalt zu Leipzig	Rat der Stadt Leipzig.
T.	P.	Auf eigenen Wunsch	—
P.	T.	Auf eigenen Wunsch	—
P.	H.	Oberschulbehörde zu Lübeck	Oberschulbehörde zu Lübeck.
P.	H.	Vorstand der Gewerbehaus-Stiftung	Gewerbehaus-Stiftung.
T.	P.	Inspektion der Infanterieschulen	Inspektion der Infanterieschulen.
T.	H.	Königl. Regierung zu Münster	Königl. Regierung zu Münster.
T.	H.	Inspektion des Waisenhauses zu Stralsund	Stadt Stralsund.
P.	H.	Erben Caesar Schoellers in Düren	Erben Caesar Schoellers in Düren.
T.	P.	D. Peters u. Co. in Elberfeld u. Neviges	D. Peters u. Co. in Elberfeld u. Neviges.

1889.

H.	P.	Auf eigenen Wunsch	Deutscher Verein für Knabenhandarbeit.
P.	H.	Auf eigenen Wunsch	Deutscher Verein für Knabenhandarbeit.
H.	M.	Auf eigenen Wunsch	—
P.	T.	Auf eigenen Wunsch	Se. Excellenz Herr Kultusminister v. Goßler.
T.	H.	Auf eigenen Wunsch	—
H.	P.	Auf eigenen Wunsch	Schulkollegium zu Husum.
T.	P.	Auf eigenen Wunsch	—
T.	H.	Auf eigenen Wunsch	Deutscher Verein für Knabenhandarbeit und Herr Bankier Dr. Simon.
P.	M.	Kreisschulinspektion zu Neurode	Die Königliche Regierung zu Breslau, der Schlesische Centralgewerbeverein, der kath. Schulvorstand zu Neurode und der deutsche Verein für Knabenhandarbeit.
T.	P.	Großherzoglich Hess. Ministerium d. Innern u. d. Justiz, Abt. f. Schulangelegenheiten	Großherzoglich Hess. Ministerium d. Innern u. d. Justiz, Abt. f. Schulangelegenheiten.
T.	P.	Auf eigenen Wunsch	—
T.	P.	Auf eigenen Wunsch	
T.	T.	Auf eigenen Wunsch	Durch Vermittelung der Stadtverwaltung von Reval.
T.	P.	Oberbürgermeister Kraatz und Direktor Dr. de Fries	Von privater Seite.

Juli-Kursus

Name.	Stand.	Wohnort.
29. Gelinek, Fridolin	Lehrer	Lichtenstadt b/Karlsbad
30. Henſel, Wilhelm	Lehrer	Breslau
31. Hilsdorf, Theodor	Lehrer	Darmſtadt
32. Hoffmann, Fritz	Bürgerſchullehrer	Glogau
33. Ihmels, Dodo	Lehrer	Emden
34. Janiszweski, Anton	Hauptlehrer	Schmiegel, Prov. Poſen
35. Komm, Albert	Lehrer	Danzig
36. Korzitzki, Guſtav	Lehrer	Johannisburg, Oſtpr.
37. Kruſe, G.	Hauptlehrer	Altona
38. Kühnel, Bernhard	Seminaroberlehrer	Noſſen
39. Kunert, Chriſtian	Lehrer	Glogau
40. Lemmert, Auguſt	Lehrer	Ruhla, Thür.
41. Männig, Ernſt	Lehrer am ſyriſchen Waiſenhauſe	Jeruſalem
42. Mascow, Dr. Otto	Gymnaſialoberlehrer	Pyritz
43. Max, Karl Friedrich . . .	Seminaroberlehrer	Grimma
44. Meyer, Ernſt	Lehrer	Lehe
45. Möller, Karl	Lehrer	Rendsburg
46. Necke, Oskar	Lehrer	Naumburg
47. Purwien, Guſtav	Lehrer	Königsberg i/Pr.
48. Riemer, Carl	Lehrer a. d. ſtädt. Bürgerſchule und Verwalter d. evang. Waiſenhauſes	Gleiwitz i/Oberſchleſien
49. Röhrbein, Friedrich	Lehrer	Hannover
50. Schnabel, Ernſt	Lehrer und Chorrektor	Wünſchelburg
51. Schulz, Georg	Lehrer u. Inſpektor d. Induſtriehauſes	Elbing
52. Schunck, Heinrich	Bürgerſchullehrer	Caſſel
53. Sindel, Friedrich	Lehrer	Reuth u. Neuhaus, Bayern
54. Stoll, Hermann	Lehrer	Sprottau
55. Tarnow, Wilhelm	Lehrer	Unter-Barmen
56. Trapp, Auguſt	Lehrer	Hildesheim
57. Uhlig, Hermann	Lehrer	Nordhauſen
58. Ulitz, Theodor	Lehrer	Hirſchberg i/Schleſ.
59. Weiſe, Wilhelm	Lehrer	Halle a/S.
60. Weller, Rudolf	Lehrer	Mehlis i/Th.
61. Wichels, Johann	Lehrer	Geeſtemünde
62. Wienecke, Ferdinand	Lehrer	Merſeburg

1889.

Fach.		Auf wessen Anregung die Teilnahme am Kursus erfolgte.	Durch wen Unterstützung gewährt wurde.
P.	H.	Auf eigenen Wunsch	
M.	P.	Auf eigenen Wunsch	
H.	P.	Großherzoglich Hessisches Ministerium des Innern, Abt. für Schulangelegenheiten	Großherzoglich Hessisches Ministerium des Innern, Abt. für Schulangelegenheiten.
P.	M.	Kuratorium der Handfertigkeitsschule in Glogau	Deutscher Verein für Knabenhandarbeit und Gewerbeverein zu Glogau.
T.	H.	Magistrat zu Emden	Königl. Regierung zu Aurich.
H.	P.	Auf eigenen Wunsch	
T.	P.	Komitee für Knabenhandarbeit zu Danzig, Vors. Herr Münsterberg	Komitee für Knabenhandarbeit zu Danzig, Vors. Herr Münsterberg.
H.	P.	Der Königliche Landrat zu Johannisburg, Herr Müller	Kreiskommunalkasse zu Johannisburg, Ostpreußen.
H.	P.	Schulbehörde zu Altona	Magistrat zu Altona.
P.	H.	Königl. Sächsisches Ministerium des Kultus und öffentlichen Unterrichts	Königlich Sächsisches Ministerium d. Kultus und öffentlichen Unterrichts.
T.	H.	Gewerbeverein in Glogau	Gewerbeverein in Glogau.
H.	P.	Auf eigenen Wunsch	Großherzogl. Sächsische Volksschulkasse.
H.	H.	Auf eigenen Wunsch	
T.	M.	Auf eigenen Wunsch	Se. Excellenz Herr Kultusminister v. Goßler.
T.	P.	Königlich Sächsisches Ministerium d. Kultus und öffentlichen Unterrichts	Königlich Sächsisches Ministerium d. Kultus und öffentlichen Unterrichts.
P.	H.	Königliche Regierung zu Stade	Regierungspräsident zu Stade.
H.	P.	Städtische Schulkommission zu Rendsburg	Spar- und Leihkasse zu Rendsburg.
T.	P.	Oberbürgermeister Kraatz zu Naumburg und Direktor Dr. de Fries	Von privater Seite.
P.	H.	Auf eigenen Wunsch	Deutscher Verein für Knabenhandarbeit u. Herr Bankier Dr. Simon, Königsberg.
T.	P.	Königlicher Landrat von Moltke	Kreisverein für Hausindustrie zu Gleiwitz.
T.	M.	Auf eigenen Wunsch	Magistrat zu Hannover.
P.	H.	Auf eigenen Wunsch	Königl. Regierung zu Breslau, Schlesischer Central-Gewerbeverein und Deutscher Verein für Knabenhandarbeit.
T.	P.	Magistrat zu Elbing	Direktion des Industriehauses.
T.	P.	Stadtrat zu Cassel	Stadtrat zu Cassel.
M.	P.	Auf eigenen Wunsch	
P.	H.	Gewerbeverein zu Sprottau	Gewerbeverein zu Sprottau.
T.	P.	Stadtschulinspektor Windrath zu Barmen	Magistrat der Stadt Barmen.
P.	H.	Auf eigenen Wunsch	
T.	H.	Auf eigenen Wunsch	
H.	H.	Auf eigenen Wunsch	Schlesischer Provinzial-Gewerbeverein und Deutscher Verein für Knabenhandarbeit.
H.	P.	Auf eigenen Wunsch	Deutscher Verein für Knabenhandarbeit.
H.	P.	Auf eigenen Wunsch	Herzoglich Sächsisches Staatsministerium zu Gotha.
P.	H.	Königliche Regierung zu Stade	Königlicher Regierungspräsident zu Stade.
P.	P.	Magistrat der Stadt Merseburg	Magistrat der Stadt Merseburg.

Juli-Kursus

Name.	Stand.	Wohnort.
63. Witteler, Julius	Lehrer	Köln a/Rh.
64. Wolfram, Ludwig	Lehrer	Schubin, Posen

Zwischen-Kursus

65. Ecke, Albert	Lehrer	Gräben b/Wollin
66. Ludwig, Robert	Lehrer	Landeshut i/Schl.
67. Rappich, Max	Lehrer	Kotzenau i/Schl.
68. Schmidt, William	Lehrer	Hamburg

August-Kursus

69. Arendsee, Gustav	Lehrer	Oranienburg
70. Aretzweiler, Nikolaus . . .	Lehrer am Seminar II	Colmar i/Els.
71. Arlt, Heinrich	Mittelschullehrer	Cottbus
72. Asmus, Paul, S. a. Nr. 15 .	Lehrer	Dramburg, Pommern
73. Berthel, Oskar	Lehrer	Berlin
74. Bienert, Anton	Lehrer	Reichenberg, Böhmen
75. Brückmann, Rudolf, S. a. Nr. 22	Lehrer	Königsberg i/Preußen
76. Bürger, Hans	Lehrer	Weltwitz b/Neustadt a. d. Orla
77. Bürke, Joseph, S. a. Nr. 23	Hauptlehrer	Neurode, Schlesien
78. Bury, J. Beatrice	Lehrerin	Blandford, England
79. Cippitelli, Luigi	Schulinspektor	Rom
80. Claassen, Hubert	Lehrer	Aachen
81. Ebner, Franz	Seminaroberlehrer	Borna
82. Ehestädt, Carl	Lehrer	Eisleben
83. Engelmeier, Max	Bürgerschullehrer	Apolda
84. Eyre, Thomasina	Elementary School Manager	London
85. Flohr, Wilhelm	Lehrer	Deinsen b/Banteln, Hann.
86. Goldschmidt, Moses	Lehrer	Köln a/Rh.
87. Harris, George S.	Lehrer	London

1889.

Fach.		Auf wessen Anregung die Teilnahme am Kursus erfolgte.	Durch wen Unterstützung gewährt wurde.
M.	H.	Stadt Köln	Stadt Köln.
T.	P.	Königliche Regierung zu Bromberg	Königl. Preußisches Ministerium d. Unterrichts und der geistlichen Angelegenheiten u. Königliche Regierung zu Bromberg.

Juli-August 1889.

P.	T.	Auf eigenen Wunsch	Herr Geheimer Commerzienrat Gruson in Buckau-Magdeburg.
P.	P.	Auf eigenen Wunsch	Magistrat der Stadt Landeshut.
P.	H.	Auf eigenen Wunsch	Herr Rittmeister Schlittgen, Generaldirektor der Marienhütte zu Kotzenau und Mallmitz.
P.	P.	Auf eigenen Wunsch	—

1889.

P.	T.	Auf eigenen Wunsch	Direktion des Königl. Waisenhauses zu Oranienburg.
T.	H.	Auf eigenen Wunsch	Kaiserl. Oberschulrat zu Elsaß-Lothringen.
H.	P.	Komitee für Knabenhandarbeit zu Cottbus	Komitee für Knabenhandarbeit zu Cottbus.
H.	P.	Auf eigenen Wunsch	Deutscher Verein für Knabenhandarbeit.
T.	P.	Auf eigenen Wunsch	—
T.	H.	Stadtgemeinde Reichenberg in Böhmen	Stadtgemeinde Reichenberg in Böhmen.
T.	H.	Auf eigenen Wunsch	Deutscher Verein für Knabenhandarbeit u. von privater Stelle in Königsberg.
T.	P.	Großherzogl. Sächs. Staatsministerium	Großherzogl. Sächs. Staatsministerium.
H.	M.	Königliche Kreisschulinspektion zu Neurode.	Die Königl. Regierung zu Breslau, der katholische Schulvorstand zu Neurode, der Schlesische Centralgewerbeverein und der Deutsche Verein für Knabenhandarbeit.
T.	H.	Auf eigenen Wunsch	—
P.	P.	Auf eigenen Wunsch	Sindico di Roma.
P.	H.	Kreisschulinspektion zu Aachen	Stadtverwaltung zu Aachen u. Aachener Verein zur Beförderung der Arbeitsamkeit.
T.	P.	Königl. Sächsisches Kultusministerium	Königl. Sächsisches Kultusministerium.
T.	P.	Verein zur Gründung eines Knabenhortes	Verein zur Gründung eines Knabenhortes.
H.	P.	Großh. Sächsisches Staatsministerium	Großh. Sächsisches Staatsministerium und die Stadt Apolda.
H.	M.	Auf eigenen Wunsch	—
P.	M.	Auf eigenen Wunsch	Gemeinde zu Deinsen.
H.	P.	Dr. Auerbach in Köln	Ein Wohlthätigkeitsverein in Köln u. der Deutsch-Israelitische Gemeindebund.
P.	H.	Auf eigenen Wunsch	—

Name.	Stand.	Wohnort.
88. Hauptmann, Franz	Schulleiter	Kolmen b/Tetſchen
89. Hauſer, Anton	Bürgerſchullehrer	Reichenberg, Böhmen
90. Herbſt, Leopold	Lehrer an der deutſchen Bürgerſchule	Pleſchen, Poſen
91. Honig, Philipp	Lehrer	Relsberg, Rheinpfalz
92. Hooper, Eva	Kindergärtnerin	London
93. Ihmels, Dodo, S. a. Nr. 33	Lehrer	Emden
94. Janiszweski, Ant., S. a. Nr. 34	Hauptlehrer	Schmiegel, Poſen
95. Kampczyk, Joſeph	Lehrer	Lipine O/S.
96. Körholz, Ferdinand . . .	Lehrer	Düſſeldorf
97. Krackow, Otto	Lehrer	Berlin
98. Krauſe, Fritz	Lehrer	Wüſtewaltersdorf, Schl.
99. Lommatzſch, Paul	Seminaroberlehrer	Grimma
100. Henrich-Loos, Georg . . .	Bautechniker	Rennerod, Weſterwald
101. Männig, Ernſt, S. a. Nr. 41	Lehrer am ſyriſchen Waiſenhauſe	Jeruſalem, Paläſtina
102. Maußhardt, Karl	Lehrer	Stuttgart
103. Mayer, Franz	Seminarhilfslehrer	Amberg, Bayern
104. Meſſing, Oskar	Lehrer	Emleben b/Gotha
105. Nagel, Peter	Lehrer	Wiesbaden
106. Przybillok, Viktor	Lehrer	Scharley, Oberſchleſien
107. Purwien, Guſt., S. a. Nr. 47	Lehrer	Königsberg i/Pr.
108. Rauſchenbach, Arthur . . .	Lehrer	Giebichenſtein b. Halle a/S.
109. Riechel, Karl	Hausvater am Waiſenhauſe u. Lehrer	Langenſalza
110. Richard, Johann Baptiſt . .	Zeichenlehrer	Diedenhofen, Lothringen
111. Rudnitzki, Stanisl., S. a. Nr. 11	Lehrer	Warendorf, Weſtfalen
112. Saynſche, Friedrich	Lehrer u. Vorſteher der Präparandenſchule	Erziehungsanſt. Schmiedel b/Simmern, Rheinpr.
113. Schachtſchabe, Franz . . .	Lehrer	Buttſtädt, Thüringen
114. Scheye, Adolf	Lehrer	Buchsweiler, Elſaß
115. Schnabel, Ernſt, S. a. Nr. 50	Lehrer und Chorrektor	Wünſchelburg, Schleſien
116. Schöppa, Martin	Seminarlehrer	Delitzſch
117. Schreyer, Franz	Bürgerſchullehrer	Klagenfurt
118. Schulz, Vincenz	Bürgerſchullehrer	Zwickau i/Böhmen
119. Schwarz, Joſeph	Seminarhilfslehrer	Amberg, Bayern
120. Sindel, Friedr., S. a. Nr. 53	Lehrer	Reuth u. Reuh., Mittelfr.
121. Tarnow, Wilh., S. a. Nr. 55	Lehrer	Barmen
122. Totzke, Auguſt	Lehrer	Dortmund
123. Trenkler, Ferdinand . . .	Lehrer	Teplitz, Böhmen
124. Tröſter, Edmund	Lehrer	Mechelrode b/Weimar
125. Weiler, Anton	Dir. d. k. k. deut. Lehrerbildungsanſtalt	Brünn
126. Weſtphal, Albert	Hauptlehrer	Pyritz, Pommern
127. Wolfram, Ludw., S. a. Nr. 64	Lehrer	Schubin, Poſen

1889.

Fach		Auf wessen Anregung die Teilnahme am Kursus erfolgte.	Durch wen Unterstützung gewährt wurde.
H.	T.	Auf eigenen Wunsch	
P.	M.	Stadtgemeinde Reichenberg in Böhmen	Stadtgemeinde Reichenberg in Böhmen.
H.	P.	Lokalschulinspektor Rektor Blobel	Königl. Regierung zu Posen.
H.	P.	Auf eigenen Wunsch	
T.	P.	Auf eigenen Wunsch	—
T.	H.	Magistrat der Stadt Emden	Königl. Regierung zu Aurich.
T.	M.	Auf eigenen Wunsch	Deutscher Verein für Knabenhandarbeit.
T.	P.	Kreisausschuß zu Beuthen in Oberschlesien	Kreisausschuß zu Beuthen in Oberschlesien.
T.	P.	Schuldeputation der Stadt Düsseldorf	Städtische Verwaltung zu Düsseldorf.
T.	H.	Auf eigenen Wunsch	
H.	P.	Königl. Regierung zu Breslau	Königl. Regierung zu Breslau.
T.	P.	Königl. Sächs. Kultusministerium	Königl. Sächsisches Kultusministerium.
H.	H.	Landratsamt zu Westerburg	Landratsamt zu Westerburg.
—	P.	Auf eigenen Wunsch	
H.	P.	Auf eigenen Wunsch	Evangelisches Konsistorium zu Stuttgart.
H.	M.	Auf eigenen Wunsch	
T.	M.	Großh. Staatsministerium zu Gotha	Großh. Staatsministerium zu Gotha.
P.	H.	Auf eigenen Wunsch	Königl. Preußisches Kultusministerium u. der Stadtrat zu Wiesbaden.
T.	P.	Kreisausschuß zu Beuthen	Kreisausschuß zu Beuthen.
H.	P.	Auf eigenen Wunsch	Von privater Seite und vom Deutschen Verein für Knabenhandarbeit.
T.	P.	Auf eigenen Wunsch	Se. Exc. Herr Kultusminister v. Goßler.
T.	P.	Kuratorium d. Waisenhauses zu Langensalza	Kuratorium d. Waisenhauses zu Langensalza.
T.	H.	Auf eigenen Wunsch	
P.	T.	Auf eigenen Wunsch	Königl. Regierung zu Münster.
P.	H.	Vorstand der Erziehungsanstalt Schmiedel	Vorstand der Erziehungsanstalt Schmiedel.
H.	P.	Großh. Sächs. Staatsministerium, Departement des Kultus	Großh. Sächs. Staatsministerium, Departement des Kultus.
P.	P.	Kaiserl. Bezirkspräsidium zu Straßburg	Kaiserl. Bezirkspräsidium zu Straßburg.
H.	P.	Auf eigenen Wunsch	Kgl. Reg. z. Bresl., Schles. Centralgewerbeverein u. Deut. Verein f. Knabenhandarbeit.
T.	P.	Auf eigenen Wunsch	Königl. Preußisches Kultusministerium.
T.	T.	Auf eigenen Wunsch	
P.	M.	Auf eigenen Wunsch	Handels- und Gewerbekammer zu Reichenberg in Böhmen.
P.	M.	Auf eigenen Wunsch	—
H.	P.	Auf eigenen Wunsch	Deutscher Verein für Knabenhandarbeit.
T.	P.	Magistrat der Stadt Barmen	Magistrat der Stadt Barmen.
T.	M.	Auf eigenen Wunsch	Magistrat der Stadt Dortmund.
P.	H.	Auf eigenen Wunsch	Handels- und Gewerbekammer zu Reichenberg in Böhmen.
T.	P.	Großh. Sächsische Staatsregierung	
T.	P.	Auf eigenen Wunsch	—
P.	T.	Auf eigenen Wunsch	Se. Exc. Herr Kultusminister v. Goßler.
T.	P.	Königl. Regierung zu Bromberg	Se. Exc. Herr Kultusminister v. Goßler und Königl. Regierung zu Bromberg.

Die Lehrgänge in den verschiedenen Fächern waren im wesentlichen dieselben geblieben wie früher, nur an einigen Stellen hatten sie Abänderungen erfahren durch Einschaltung neuer Arbeitsmodelle oder durch Umstellung der Reihenfolge. Da wir über die Dauer der Unterrichtskurse hinaus den Teilnehmern an ihnen nützen möchten, so liegt es in unserem Plane, der Reihe nach die Lehrgänge der verschiedenen Fächer durch Wort und Bild den Mitgliedern der Lehrerbildungsanstalt lebendig in die Erinnerung zu bringen; wir hoffen damit zugleich auch anderen Freunden der erziehlichen Knabenhandarbeit einen Dienst zu erweisen. In dem gegenwärtigen Berichte soll darum mit der Papparbeit der Anfang gemacht werden. Wir unterscheiden nun grundsätzlich zwischen einem Lehrgang für Schüler und für Lehrer aus dem sehr naheliegenden Grunde, weil dem Lehrer für seine Ausbildung viel weniger Zeit aber weit mehr Kraft zu Gebote steht, sodaß man ihm eine ungleich raschere Steigerung der Schwierigkeiten zuzumuten hat als dem Schüler. Er soll nach Zurücklegung seines Lehrganges nicht nur alle Schülerarbeiten herzustellen im stande sein, sondern sein technisches Können muß über das letzte Maß der Anforderungen an die Schüler noch hinausreichen. Deswegen wird hier zunächst von dem Lehrgang in Papparbeiten für Schüler und dann erst für Lehrer die Rede sein. Bezüglich des ersteren sei zugleich an die sorgfältige Darstellung erinnert, welche Herr Lehrer Th. Sonntag im vorjährigen Bericht auf Seite 18 bis 24 über Einrichtung und Betrieb des Pappwerkstattunterrichts gegeben hat. Den jetzt nun folgenden Ausführungen des Herrn Lehrer H. Schimpf über den Lehrgang liegen die Erfahrungen zu Grunde, welche in den drei die Papparbeit behandelnden Heften der Handfertigkeitsvorlagen der Leipziger Schülerwerkstatt zusammengefaßt sind.

Über den Lehrgang für Papparbeiten der Leipziger Schülerwerkstatt.

Ein umfassender, für die Allgemeinheit bestimmter Lehrplan liegt für den Handfertigkeitsunterricht überhaupt wie für die Papparbeit im besonderen noch nicht vor. Das kann ja auch gar nicht anders sein; denn wir stehen noch im ersten Jahrzehnt des pädagogischen An- und Ausbaues des Handfertigkeitsunterrichtes. Damit ist aber nicht gesagt, daß es überhaupt an Lehrplänen für diesen Unterricht fehle. An allen Schulen ist man mit der Aufstellung von Lehrgängen eifrig bemüht. Und „aus der Kräfte schön vereintem Streben“ wird sich vielleicht noch in diesem Jahre ergeben, was allseitig als Normallehrplan ersehnt wird.

Über die grundlegenden Ideen des Planes herrscht unter den Beteiligten, ich kann wohl sagen, volle Übereinstimmung. Dieselben ergeben sich schon aus der geschichtlichen Entwicklung des Handfertigkeitsunterrichtes.

Dieser Zweig des Unterrichts ist dem Gewerbsleben entnommen, der Werkstatt. Können nun die Kinder nach denselben Grundsätzen unterrichtet werden, nach denen der Meister in der Werkstatt handelt? Wohl

kaum. Denn beide haben verſchiedene Ziele. Der Meiſter will den wenigſtens vierzehnjährigen Lehrling zu einem beſtimmten Lebensberuf vorbereiten. Dem Lehrling ſtehen drei auch vier Jahre bei täglich mindeſtens zehnſtündiger Arbeit zur Verfügung, um ſich die Fertigkeiten in der Ausübung eines beſtimmten Faches anzueignen, welche ihn in den Stand ſetzen, erwerben zu lernen, damit überhaupt während ſeiner Lebenszeit ſich verſorgen zu können.

Anders liegt die Sache bei uns. Der Arbeitsunterricht ſoll zu einer harmoniſchen Entwicklung der im Kinde ruhenden Kräfte beitragen, er iſt alſo rein erziehlicher Natur. Darum iſt er auch nach rein pädagogiſchen Grundſätzen zu erteilen.

Das einzige, was wir aus der Werkſtatt mit herübernehmen, iſt die richtige Ausführung der Arbeit, die Technik der Handarbeit. Für die Papparbeit kommen folgende techniſche Fertigkeiten in Betracht: das Papier- und Pappeſchneiden, Ritzen, Überziehen, Füttern, Heften, Verbinden von Pappdecken durch Kaliko, Rändern, Zuſammenſetzen.

Wie ſoll nun dieſe Technik geübt werden? Gehen wir jetzt in große Buchbindereien, ſo finden wir Geſellen, die ſich in einer der genannten Fertigkeiten beſonders ausgebildet haben. Die Teilung der Arbeit, die fabrikmäßige Herſtellung gewiſſer Artikel, das Streben nach höherem Erwerb durch Stückarbeit zwingt ſie zu ſo einſeitiger Ausbildung. Das Streben nach harmoniſcher Ausbildung verbietet in unſern Werkſtätten einen derartigen Betrieb des Unterrichts, wiewohl nicht zu verkennen iſt, daß die Notlage, in welcher ſich arme Gebirgsgegenden befinden, auch ähnliche Verhältniſſe in den Arbeitsſchulen geſchaffen haben. — Oder ſoll der Unterricht in der Art erteilt werden, daß eine beſtimmte Arbeit bis zum vollendeten Können geübt und dann erſt weitergegangen wird? Wollen wir etwa acht bis zehn Wochen lang nur zuſchneiden, dann ebenſolang der Reihe nach die zugeſchnittenen Arbeiten füttern, dann überziehen u. ſ. w.? Wohl bietet dieſes Verfahren Gewähr dafür, daß jede Übung gründlich erlernt wird, andererſeits wird aber das Intereſſe des Schülers bald erlahmen. Sein Schaffenstrieb will ein Stück in kurzer Zeit ganz vollendet wiſſen.

Wird ihm ſchon in den erſten Stunden nach wenigen Vorübungen Gelegenheit gegeben, ein Ganzes zu fertigen, ſo wächſt ſeine durch die Ausſtellung angeregte Luſt zur Arbeit. Und dann ſehen wir wohl gerade in der erſten Unterrichtszeit dem Feuereifer manches Stück Papier und Pappe zum Opfer fallen. Immerhin. Auf einen Hieb fällt kein Baum, der Hauptzweck iſt aber durch dieſe Art des Unterrichts erreicht: die Luſt zur Arbeit erſtarkt.

Darum haben wir den Weg gewählt, immer abgeſchloſſene Arbeiten von den Kindern herſtellen zu laſſen. Damit iſt nicht geſagt, daß an manchen Stellen und beſonders am Anfange nicht auch ſog. Übungsarbeiten auftreten, auf welche ich ſpäter zu ſprechen komme.

Weil wir in methodiſcher Weiſe den Unterricht zu erteilen uns beſtreben, ſo müſſen wir auch alle Anweiſungen, Regeln u. ſ. w., die der Handwerks-

REESE LIBRARY OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA

meiſter giebt, in die Schulſprache überſetzen. Wir können manches ohne weiteres nicht in der Weiſe verwenden, wie es der Meiſter uns geboten hat. Wir dürfen es im Intereſſe der Kinder und des Unterrichtes nicht, ſelbſt wenn der Meiſter deshalb zürnen ſollte.

Fragen wir uns nun weiter: Welche Arbeiten ſind zu wählen?

Werkſtattsarbeiten eignen ſich nicht und würden auch ein abfälliges Urteil der Handwerker herausfordern. Deswegen mußten wir Arbeiten aufſuchen, welche zur Erreichung des geſteckten Zieles geeignet ſind. Dieſe Auswahl iſt nicht ſo leicht, als ſie auf den erſten Blick erſcheint. Wenn nun nicht aus der Werkſtatt, woher ſollen dann die Arbeiten genommen ſein? Wir haben ſolche Gegenſtände gewählt, die das Kind bei ſeinem Spiel, oder in der Schule, oder im Hauſe als Geſchenke verwenden kann. Kurz, die Gegenſtände ſeien Gebrauchsgegenſtände im Spiel, für Schule und Haus.

Das wären in der Hauptſache die allgemeinen Geſichtspunkte, von denen wir uns bei Aufſtellung des Lehrganges leiten ließen. Wir ſind weit davon entfernt, unſere Modelle als die beſten und geeignetſten anzupreiſen. Es iſt dies ein Gebiet, das von allen Seiten bebaut werden muß. Auch die Örtlichkeit wird bei der Auswahl eine große Rolle ſpielen. Manche Gegenſtände, die den Leipziger beſonders anſprechen, dürften nicht auf gleich freundliche Aufnahme ſeitens des Erzgebirgers oder des Küſtenbewohners zu rechnen haben. Daraus ergiebt ſich, daß für gewiſſe Bezirke ein den Verhältniſſen entſprechender Lehrgang aufgeſtellt werden muß. Wer dies bedenkt, wird auch ein gerechterer Beurteiler der erſcheinenden Vorlagenwerke ſein, als derjenige es iſt, welcher die heimiſchen Bedürfniſſe zum Maßſtabe aller derartigen Publikationen macht. —

Zu unſerem Lehrgang ſelbſt übergehend (S. 20 u. 21) bemerke ich, daß er mit dem Erſcheinen des dritten Heftes für Papparbeit in den Handfertigkeitsvorlagen der Leipziger Schülerwerkſtatt ſeinen Abſchluß gefunden hat, mit der Einſchränkung jedoch, daß Verbeſſerungen nach jeder Richtung hin angeſtrebt werden.*) Von der Aufnahme rein geometriſcher Körper, welche allgemein als Fundgrube für Papparbeiten bekannt ſind, iſt abgeſehen worden. Im zweiten und dritten Heft unſerer Vorlagen, welche beide vier Jahre nach dem erſten erſchienen ſind, kommen Ergänzungsarbeiten vor, die ſtreng genommen ſchon eher auftreten mußten. Wir haben ſie mit aufgenommen, weil ſie ſich als geeignet erwieſen haben. Im Lehrgang nehmen ſie den ihnen zukommenden Platz ein. Wir haben den Stoff auf drei konzentriſche Kreiſe verteilt und glauben damit einen guten Griff gethan zu haben.

Wir unterſcheiden demnach den erſten Kreis als Unterſtufe, den zweiten als Mittel- und den dritten als Oberſtufe.

*) In der Rubrik „Reihenfolge der Arbeiten“ beziehen ſich die hinter dem Namen der Gegenſtände eingeklammerten Zahlen auf die Nummern der Abbildungen derſelben in den Handfertigkeitsvorlagen der Leipziger Schülerwerkſtatt.

Ich bemerke hierzu, daß wir auch eine Vorstufe für Papierarbeiten haben, welche hier aber fehlt, weil das Vorlagenheft für diese noch nicht erschienen ist. — Es tritt also in jedem der drei Kreise möglichst derselbe oder ein verwandter Gegenstand immer wieder auf, um endlich von den geschicktesten Schülern in vollendeter Weise ausgeführt zu werden. Dabei wird immer nach den Grundsätzen: Vom Leichten zum Schweren, vom Einfachen zum Zusammengesetzten neues gelernt werden. Ein Beispiel mag hier erklärend wirken. Auf der ersten Stufe tritt z. B. die Herstellung des sechseckigen Körbchens in einfachster Art auf. In der zweiten Stufe kann es die achteckige Form annehmen und auch mit ausgeschweiften Rändern versehen sein. Die inneren Flächenkanten werden hier gerändert. In der dritten Stufe müssen alle Flächen- und Winkelkanten gerändert sein. Vergleicht der Schüler nun seine Erstlingsarbeit mit der zuletzt vollendeten, so freut ihn nicht blos die Erkenntnis, daß er Fortschritte gemacht hat, er kommt auch zur Einsicht, daß ein Gegenstand auf verschiedene Weise hergestellt werden kann und wird wohl auch angeregt, selbst Veränderungen zu erfinden. Nicht immer tritt jedoch ein Gegenstand in allen drei Kreisen auf. Er fehlt entweder auf der Unterstufe, weil er für dieselbe noch zu schwer ist, oder er fehlt auf der Oberstufe aus entgegengesetztem Grunde. Es tritt dann an seine Stelle ein ähnlicher Gegenstand. So beginnen wir erst auf der Mittelstufe mit den runden Sachen, da man beim Wickeln Kraft braucht, das Zuschneiden längerer Pappstreifen hier gelernt ist und auch weitere geometrische Kenntnisse zur Herstellung nötig sind. Im umgekehrten Falle finden wir den Würfel schon auf der Unterstufe, in der Mittelstufe kommt bei seiner Herstellung als neue Arbeit das Rändern hinzu. In der Oberstufe nehmen jedoch seine Stelle der Kegelspielwürfel und die zusammengesetzte Sparbüchse als verwandte Gegenstände ein.

Bei den Rückenarbeiten beginnen wir in der ersten Stufe mit der Schutzmappe. Dieselbe Mappe mit Klappe folgt sofort, da sie zweimal dieselbe Rückenarbeit fordert. Auf der Mittelstufe vertritt das in zwei Streifen geschnittene Pergament den Rücken. Schon der Preis dieses Materials verlangt genaues Zuschneiden, es muß darum und auch der schwierigeren Verarbeitung wegen dieser Gegenstand geübteren Schülern überlassen werden. Auf der Oberstufe steht unter den Rückenarbeiten die Brusttasche. Rücken und Überzug zugleich sind aus einem Stück Kaliko. Soll die Arbeit gelingen, so muß der Schüler nunmehr ganz vertraut sein mit der Behandlung des Leimes zu solcher Arbeit. Weil nach dem Bestreichen ein großes Stück Kaliko leicht die Neigung zeigt, sich zu rollen, so muß der Schüler schnell und geschickt arbeiten, sonst beschmutzt er, ebenso wie durch falschen Pinselstrich, das große Stück Kaliko, macht es unbrauchbar und dadurch die Arbeit teurer. Aus demselben Grunde folgt auch die Mappe mit Frosch erst hier.

Indem wir alle diese aus der Erfahrung gewonnenen Gesichtspunkte zusammenfaßten, ergab sich nun der folgende Schülerlehrgang für die Papparbeit.

Lehrgang für Papparbeiten

I. Arbeiten von mäßigem Umfange. (Zuschneiden

Stufen.	Vorübungen.	Flächenarbeiten.	Körperarbeiten mit rechtwinkl. stehenden Wänden: offene Körper	durch Deckel verschlossen	völlig geschlossen	Kreisfläche.	Körperarb. mit schiefwinkl. stehenden Wänden.	Heften und Beschneiden.
Unterstufe.	Papierschn., Pappschneiden, Messen, Handhabung des Winkels, Bleistift spitzen, Messer wetzen.	Notiztafel. — Zaubertasche. — Zaubertasche mit Kreuzbändern.	Mineralienkästchen.	4eckiger Kasten. — Schiebekasten.	Würfel. — Sparbüchse.	Lampenteller. (Besetzen mit Borte.)	6eckiges Körbchen.	Schreibbücher (Schild.

II. Umfangreichere

Stufen.								
Mittelstufe.		Rändern: Almanach. — Stundenplan. — Küchentafel. — Plan vom Schulzimmer. — Karten aufziehen auf Pappe.	(Mineralienkästchen, rändern). — Kubikdecimeter.	Federkasten (ungerändert, und mit Kaliko gerändert).	Rändern: Würfel. — Tetraeder. — Heupferdhaus.	6- und 8eckiges Körbchen (oben und innen mit Kaliko rändern). — 6eckiges Körbchen mit Bogenlinien.		Karte au aufziehen Kartenfutteral. — Tagebuch.

III. Zusammengesetzte Arbeiten. (Verbinden

Stufen.								
Oberstufe.		Zaubertasche in Postkartengröße (gerändert). — Zauberbuch. — Höhenschichtenkarte.	Wandfeuerzeug. — Wandkorb.	Knaulkörbchen. — 6eckiger Kasten. — Briefmarkenbehälter.	Kegelspielwürfel. — Sparbüchse.	Lampenteller mit Flechtarbeit. — 8eckiges Körbchen mit Bogenlinien.	6eckiges Körbchen (innen und außen mit Kaliko rändern).	(Buch ein binden.

in drei konzentrischen Kreisen.

Überziehen, Füttern, Heften, Verbinden von Pappdecken durch Kaliko.)

Rücken-arbeiten.	Runde Körper.	Zusammengesetzte Körper.	Arbeitsmaterial.	Klebstoffe.	Reihenfolge der Arbeiten.	Zeit.
Schutzmappe mit Band. Schutzmappe mit Klappe. Wandmappe.			Einfache und dünne Papiere (hauptsächlich Walzendruck- und Marmorpapier). Kaliko.	Für die Innenflächen Kleister. Spätestens v. der 5. Arbeit an Leim f. die Außenseiten. NB. Bei kleinen Flächen wird die Anwendung von Leim überall angestrebt.	**Die Reihenfolge wird durch die Schwierigkeit in der Herstellung bestimmt.** **Unterstufe:** 1. Notiztafel. 2. Zaubertasche (Fig. 1). 3. Zaubertasche (Fig. 2). 4. Mineralienkasten (Fig. 5). 5. 4eckiger Kasten (Fig. 6). 6. Schiebekasten (Fig. 7). 7. Würfel (Fig. 3). 8. Sparbüchse. 9. Lampenteller (Fig. 17). 10. 6eckiges Körbchen (Fig. 10). 11. Schreibd. (Fig. 11). 12. Schutzmappe mit Band (Fig. 12). 13. Schutzmappe mit Klappe (Fig. 13). 14. Wandmappe (Fig. 25).	Stoff für etwa ½ Jahr bei wöchentlich 2 Unterrichtsstunden.

und runde Arbeiten. (Das Rändern.)

Leinwand dazu (Buch-) Ziehmappe. Schutzkarton. Nähbuch. Schreibmappe.	Serviettenring. Litermaß, niedrig. Litermaß, hoch. Federbüchse.		Kräftigere Papiere (meist wieder Walzendruck- und Marmorpapier). Kaliko. Pergament.	Leim für alle Außenflächen. Kleister ist für Innenflächen nur noch langsamen und ungeschickten Schülern gestattet.	**Reihenfolge in der Hauptsache nach demselben Grundsatz. Doch wird hier auf einen regeren Wechsel in der Reihenfolge der Arbeiten gesehen.** **Mittelstufe:** 15. Almanach (Fig. 21). 16. Stundenplan (Fig. 21). 17. Würfel (Fig. 3). 18. Tetraeder. 19. Küchentafel (Fig. 9). 20. Plan vom Schulzimmer (Fig. 4). 21. Aufziehen von Karten a. Pappe (Fig. 21). 22. Kubikdecimeter (Fig. 15). 23. Federkasten (Fig. 8). 24. Heupferdhaus (Fig. 16). 25. Tagebuch (Fig. 28). 26. 6- oder 8eckiges Körbchen (Fig. 18, 19). 27. Karte auf Leinwand m. Futteral (Fig. 22). 28. Ziehmappe (Fig. 26). 29. Nähbuch (Fig. 29). 30. Schutzkarten (Fig. 24). 31. Serviettenring (Fig. 36). 32. Litermaß (Fig. 37). 33. Litermaß (Fig. 38). 34. Federbüchse (Fig. 39). 35. Schreibmappe (Fig. 27).	Stoff für etwa 1 Jahr.

des Kastens und Deckels durch Kaliko.)

Brusttasche. Mappe mit Frosch. Wandmappe. Kasten in Buchform.	(Camera. Kaleidoskop.) (Kragenschachtel mit Kaliko- oder mit grauem Leinenüberzug.)	Kleiner Kasten. Handschuh-Kasten. Nähkasten. Schatulle.	Bessere Papiere nach besonderer Auswahl. Kaliko.	Leim. (Solche Arbeiten ausgenommen, die an sich ein anderes Klebmittel fordern.)	**Auswahl der Arbeiten wie in der Mittelstufe.** **Oberstufe:** 36. Wandfeuerzeug (Fig. 33). 37. Zaubertasche (Fig. 2). 38. Zauberd. (Fig. 34). 39. 6eckiges Körbchen (außen u. innen ränderu) (Fig. 18, 19). 40. 8eck. Körbchen mit Bogenlinien (Fig. 19). 41. Höhenschichtenkarte (Fig. 23). 42. Brusttasche (Fig. 14). 43. Knaulkörbchen (Fig. 31). 44. 6eck. Kast. (Fig. 30). 45. Kegelspielwürfel (Fig. 32). 46. Sparbüchse (Fig. 41). 47. Briefmarkenbehälter (Fig. 42). 48. Wandm. (Fig. 35). 49. Lampenteller mit Flechtarb. (Fig. 17). 50. Kl. Kasten (Fig. 40). 51. Kragenschachtel. 52. Bucheinbände. 53. Wandkorb (Fig. 46). 54. Handschuhkasten (Fig. 43). 55. Mappe mit Frosch (Fig. 44). 56. Kasten in Buchform (Fig. 45). 57. Nähkasten (Fig. 47). 58. Schatulle (Fig. 48).	Stoff für etwa 1½ Jahr.

Digitized by Google

Aus den oben gegebenen Beiſpielen wird erkenntlich, daß der Gegenſtand ſelbſt bei der Verteilung nicht maßgebend ſein ſollte, ſondern daß die Schwierigkeit der Ausführung dabei beſtimmend wirkte. Und ſo komme ich zu den einzelnen Stufen ſelbſt. Auch hier gelten natürlich die ſchon erwähnten Grundſätze. Beſonders für die Unterſtufe ſind ſie ſtreng eingehalten. Hingegen wird wohl niemand Bedenken tragen, wenn man in der Oberſtufe bei Anordnung der Arbeiten auf eine regere Abwechslung geſehen hat. Aus dieſem Grunde ſind dort z. B. zuſammengeſetzte Arbeiten, wie Sparbüchſe, kleiner zuſammengeſetzter Kaſten und Handſchuhkaſten von einander getrennt.

Ich wende mich zur Unterſtufe. Sie enthält Arbeiten von mäßigem Umfange. Der Schüler ſoll hier das Zuſchneiden, Überziehen, Füttern, Heften, Verbinden von Pappdecken durch Kaliko lernen. In der erſten Rubrik ſind als Vorübungen Papierſchneiden, Pappeſchneiden, Meſſen, Handhabung des Winkels, Bleiſtiftſpitzen und Meſſerwetzen bezeichnet. Dieſe Übungen ſind unerläßlich. Bis zur Vollendung können ſie aber leicht begreiflich erſt nach und nach erlernt werden.

Soll das Material, Papier und Pappe, geſchont werden, ſo muß das Schneiden desſelben vor der Herſtellung des erſten Gegenſtandes gezeigt und geübt werden. Der Schüler muß lernen, wie man das Meſſer richtig anfaßt beim Papier- und Pappeſchneiden. Man ſchone aber auch einen Bogen billiges Papier nicht, um zu veranſchaulichen, wie durch falſche Haltung des Meſſers das Papier zerreißt. Wie leicht vergeſſen doch die Schüler gerade dieſe Grundregeln! Nur durch Schaden wird mancher klug. Hat ſich erſt einmal einer durch falſche Meſſerhaltung verletzt, ſo ſieht er ſich vor und jagt auch den andern einen heilſamen Schreck ein. Blut iſt eben auch hier ein beſonderer Saft. — Das Meſſen läßt man in der Weiſe üben, daß man beliebig große Linien mit dem Metermaß mißt, dann aber auch beſtimmte Maße auf Linien eintragen läßt und auf ihre Genauigkeit hin prüft. Fortſchritte in dieſer Beziehung haben wir ſeit Einführung des dreikantigen Lineals zu verzeichnen, deſſen Maßſtriche beim Anſetzen unmittelbar an der gezogenen Linie ruhen. Großes Gewicht iſt bei den Vorübungen auf die Handhabung des Winkels zu legen. Ich mache das ſo. Jeder Schüler erhält einen halben Bogen Konzeptpapier. Er zieht 1 cm vom Rande der langen Seite entfernt eine Linie. An dieſe legt er den kurzen Schenkel an und zieht an demſelben mit dem Bleiſtift hin. Fällt nun die eben gezogene Linie mit der gegebenen zuſammen, ſo liegt der Winkel richtig und nun erſt zieht der Schüler am langen Schenkel abwärts. Hat er über die ganze Seite hinweg das Anſetzen geübt, ſo befiehlt man ihm, die Entfernung der gezogenen Linien oben und unten zu meſſen. Mit Überraſchung wird er bemerken, daß die Entfernung zweier Linien von einander überall gleich iſt, die Linien alſo parallel ſind. Damit iſt ihm zugleich der Zweck des Werkzeuges klar. Auf der andern Seite des Blattes laſſe ich an der gezogenen Linie Punkte in 1 cm Entfernung auftragen, und von den Punkten aus

wieder wie erſt verfahren, damit der Schüler lerne, genau am gegebenen Punkte anzuſetzen. Auch das Bleiſtiftſpitzen iſt nicht ohne Grund eingeſetzt. Wie häufig kommen doch Schüler mit wahren Zimmermannsſtiften in die Stunde! Der Eifer läßt ihnen gar keine Zeit, eine ordentliche Spitze herzuſtellen. Schon deshalb und auch des Ungeſchickes wegen muß gleich der ganzen Klaſſe eine Anleitung hierüber erteilt werden. Bezüglich des Meſſerſchärfens halte ich es ſo, daß ich die Meſſer ſelbſt ſchleife, dann das Abziehen auf der Streichſchale zeige und einzeln vornehmen laſſe. Fortgeſetzte Übung nur kann auch hier zum Ziele führen.

Sind alle Vorübungen in den erſten beiden Unterrichtsſtunden, welche außerdem noch zur Ausfüllung der Liſten, Verteilung der Plätze, Anweiſung über Austeilen der Werkzeuge und Aufräumen derſelben benutzt werden müſſen, ſo kommen wir am zweiten Unterrichtstag zur Herſtellung der erſten Arbeit. Über den Verlauf der erſten Unterrichtsſtunden ließe ſich wohl ein Vortrag allein halten. Ich muß darauf verzichten, hierüber noch manches zu ſagen, da es ſtreng genommen nicht hierher gehört.

Als leichteſte Arbeiten ſind die lächenarbeiten von mäßigem Umfange an den Anfang geſtellt. Alle Vorarbeiten kommen hier zur Anwendung, außerdem tritt eine Anleitung über den Gebrauch des Lehrſtoffes hinzu. Es handelt ſich bei den Gegenſtänden einfach um das Überziehen. Dabei iſt der erſte gefertigte Gegenſtand recht praktiſch, während der zweite und dritte inſofern das Intereſſe weiter weckt, als er dem Triebe zum Spiel Rechnung trägt. Dieſelbe Manipulation wiederholt ſich bei den Körperarbeiten. Während der Schüler vorher jedoch einfach die Ecken des Überzugpapiers abgeſchnitten hat, muß er ſich jetzt überlegen, ob dieſelben abgeſchrägt oder eingeſchnitten werden. Neue Schwierigkeiten bietet bei den offenen Körperarbeiten das Ritzen und beſonders das Einſetzen des Bodens. Es empfiehlt ſich, auch das Ritzen an abgefallenen Pappſtücken üben zu laſſen, weil der Schüler gar zu leicht zu tief ſchneidet. Ritzt er aber die Holzpappe nicht wenigſtens bis zur Hälfte, ſo ſpaltet ſich die Pappe, es giebt keinen ſcharfen Rand und der Gegenſtand erhält ein ſchlechtes Anſehen. Bei der Herſtellung des Schiebekaſtens kann ſich der Schüler nicht mehr auf das Meſſen allein verlaſſen, er muß hier ſchon das Augenmaß üben, da ſich das Maß von der Breite des inneren Kaſtens wegen der Stärke der anzuwendenden Pappe nicht genau nach Millimetern angeben läßt. Der Würfel tritt ſchon hier auf, weil eine gute Herſtellung desſelben den genaueſten Prüfſtein dafür abgiebt, ob die gegebenen Regeln, welche als grundlegende angeſehen werden müſſen, verſtanden worden ſind. Während nun gerade hier der ſchlechte Schüler die Arbeit nochmals anfertigen muß, darf der begabtere oder aufmerkſamere als Belohnung den zweiten anzufertigenden Würfel durch kleine Änderungen in eine Sparbüchſe umwandeln. In der nächſten Rubrik tritt das Ausſchneiden der Kreisfläche durch die Schere oder durch Ausſtechen mit dem Meſſer auf. Zugleich ſoll das Beſetzen mit Borte von den Schülern

geübt werden, welche ihre Arbeit eher beendet haben. Der Lehrplan giebt überhaupt mehrfach Winke, wie dem Unterricht der Charakter des Klassenunterrichts gewahrt werden kann, auch wenn einige Schüler schneller arbeiten. Der nächste Gegenstand, das sechseckige Körbchen, zeigt im Grundriß die Kreislinie. Besonders schwierig ist hier das genaue Einpassen des Bodens und der abgeschrägten Seitenteile. Das Heften der Schreibebücher ist mit gutem Grunde deshalb in diese Stufe nunmehr aufgenommen, weil jeder Schüler ein solches Heft gut gebrauchen kann, oft aber gar nicht versteht, wie es zu heften und zu beschneiden ist. Die Herstellung des Schildes hat von allen Schülern zu geschehen. Gewöhnlich zeigt sich aber das Ungeschick bei den ersten Versuchen in dem Maße, daß Geübtere gern ein schön erfundenes Muster mehrmals schneiden und an andere abgeben. Erst am Schlusse der ersten Stufe tritt die Verwendung des Kaliko hinzu, da die Behandlung mit Leim erlernt sein muß, weil Kaliko nur mit Leim verarbeitet werden kann. Des Geldpunktes wegen empfiehlt es sich auch, den Kindern hier noch wenigstens der Breite nach zugeschnittene Streifen gleich in die Hand zu geben.

Nachdem ich in dieser ausführlichen Weise die zweckmäßige Aufeinanderfolge der Arbeiten der Unterstufe erläutert habe, kann ich mich wohl bei Besprechung der Mittel- und Oberstufe kürzer fassen.

Die zu fertigenden Flächen- und Körperarbeiten auf diesen Stufen haben einen größeren Umfang. Es wird demnach das Aufzeichnen des Netzes und das Beschneiden, sowie das Ritzen, Überziehen und Füttern schon schwieriger. Um den Gegenständen ein gefälligeres Ansehen zu geben, tritt nunmehr das Rändern auf. Es empfiehlt sich, zuerst mit Papier, dann mit Kaliko zu rändern. So kann der Almanach mit blauem, der Stundenplan mit grünem Glanzpapier und die Küchentafel mit rotem Kaliko gerändert werden. Das Heften erfährt insofern eine Erweiterung, als nicht mehr einige Bogen ineinander gelegt und zugleich zusammengeheftet, sondern aufeinander gelegt und nacheinander zusammengeheftet werden. Weshalb hier erst die runden Arbeiten auftreten, ist vorher schon gesagt worden.

Die Oberstufe beginnt mit der Wiederholung der Zaubertasche in größerem Format, damit der Schüler seine Fortschritte erkenne und durch saubere Ausführung zugleich beweise, daß er für diese Stufe reif ist. Das Zauberbuch, eine zusammengesetzte Zaubertasche, verlangt die größte Akkuratesse und auch Nachdenken beim Befestigen der Bänder, so mag sie den Schüler schon beim Beginn des Kursus zu der Überzeugung bringen, daß nunmehr größere Anforderungen an ihn gestellt werden. Auf dieser Stufe soll der Schüler auch angeleitet werden, selbst Muster zu erfinden, z. B. zum Wandfeuerzeug und Wandkorb. Es folgen nun Gegenstände, welche teils geritzt, teils zusammengesetzt werden. Bei einigen derselben wird noch der Deckel mit dem Kasten durch Kaliko verbunden. Durch die folgenden Arbeiten wird die Reihe der halb zusammengesetzten unterbrochen. Die Konturen einzelner

Gegenstände müssen mit der Laubsäge ausgeschnitten werden. Als neues Werkzeug kommt auch die Feile in Anwendung. Zur Verschönerung der einfachen Wandmappe wird diese schon auf der Mittelstufe von geschickteren Arbeitern mit einem Bildchen versehen und dieses mit Goldborte umsäumt. Hier kann bei der Wandmappe mit Tasche das Bild, am besten eine Photographie öffentlicher Gebäude, unter Glas eingesetzt werden. In ähnlicher Weise geschieht das Befestigen des Spiegels im Nähkasten und in der Schatulle. Das Bucheinbinden und einige andere Gegenstände sind eingeklammert, weil sie wohl hierher passen, aber im Vorlagen-Hefte noch nicht durch Zeichnung und Text erläutert sind. Den Schluß bilden endlich die zusammengesetzten Arbeiten, und wohl mit Recht. Sie erfordern der Stärke der zu verwendenden Pappe wegen nicht nur Kraft, sondern auch größte Genauigkeit im Schnitt und beim Zusammensetzen, alles Dinge, welche vorher recht geübt sein wollen.

Es bleibt mir nur noch übrig, über die letzten Abteilungen im Lehrgang einige erklärende Worte zu sagen.

Arbeitsmaterial.

Die geringe physische Kraft der Schüler der Unterstufe rechtfertigt die Forderung: dünne Pappe. Nur bei den letzten Arbeiten ist die Verwendung mittelstarker Pappe zuzulassen. Auf der Mittelstufe kommt außer dieser die Verarbeitung des Schrenzes hinzu. Um die Haltbarkeit der Arbeiten zu erhöhen und das Werfen zu verhindern, muß der Schüler der Oberstufe mehrere Pappen zusammenleimen. So schreitet auch die Stärke und die Güte des Papieres mit der Stufe vorwärts. Einfache Walzendruckpapiere zum Füttern und Marmorpapiere zum Überziehen genügen auf der Unterstufe. Dünn sollen sie sein, weil sich diese Papiere in den Händen der Anfänger besser verarbeiten lassen. Zur Behandlung kräftigerer Marmorpapiere soll die zweite Stufe anleiten. Wie schon bisher, so doch noch mehr in der Oberstufe muß der Schüler angeleitet werden, bei der Auswahl der Papiere die richtige Farbenzusammenstellung zu treffen. Eine besonders hübsche Aufgabe hierfür bietet die Flechtarbeit des Lampentellers. Die besten Papiere gehören nur an die beste Arbeit, also werden sie auf der Oberstufe erst verarbeitet; denn eine schlechte Arbeit der Unter- und Mittelstufe würde auch durch die besten Überzugpapiere nicht besser werden, sondern vollends an Ansehen verlieren.

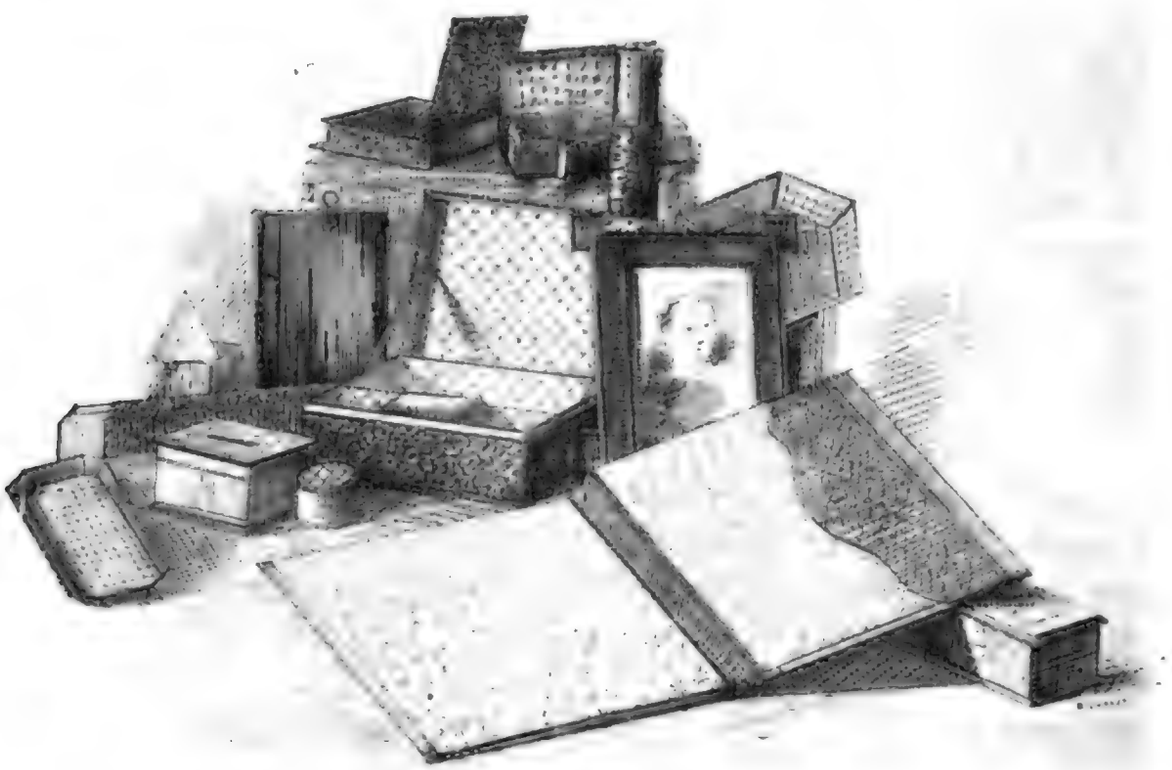
Klebstoffe.

Es ist immer Streit, ob mit Kleister oder Leim gearbeitet werden soll. Ich glaube, die hierauf bezüglichen Bemerkungen des Lehrplans sind mit gutem Recht gegeben. Daß manche Lehrer den Kleister ganz ausgeschlossen wissen wollen, liegt wohl daran, daß er leicht verdirbt oder übelriechend wird, wiewohl er sich bei richtiger Behandlung lange hält; der Kleister nimmt auch dem Papiere den Glanz. Aber bedenken wir, daß die kleinen ängstlichen Finger mit dem Leim anfangs gar nicht umzugehen verstehen

und erſt allmählich an den Gebrauch desſelben gewöhnt werden können! Der Kleiſter iſt jedoch auch auf den nächſten Stufen bei manchen Arbeiten nicht zu entbehren. Warum wollen wir nun nicht die Zubereitung und den Gebrauch desſelben zu Anfang lehren? Er wird gebraucht nach dem Lehrgange beim Aufziehen der Karten auf Leinwand und mit gutem Erfolg ebenſo beim Füttern des Serviettenringes auf der Mittelſtufe, aus gleicher Veranlaſſung auch beim Aufkleben der Bilder auf das Zauberbuch in der dritten Stufe. Nach und nach erkennt der Schüler allein die Vorteile, welche die Arbeit mit dem Leim bietet, und er wird auf der Oberſtufe auch im ſtande ſein, der Forderung, alle Arbeiten mit Leim auszuführen, nachzukommen.

Die Reihenfolge der Arbeiten in der vorletzten breiteren Rubrik ſtimmt nicht mit der in den Vorlageheften überein, weil im Laufe der Zeit manche Arbeiten an ihrem Platze als zu ſchwer, andere wieder als zu leicht befunden wurden und darum im Lehrplan eine andere Stelle erhalten mußten. Für die Bemerkungen über die Zeit ſpricht die Erfahrung eines Jahrzehntes in vier bis ſechs Kurſen der Leipziger Schülerwerkſtatt. Der Stoff für die Unterſtufe mag wohl etwas mager erſcheinen, dürfte aber bei guter Ausführung beſonders für das kurze Sommerhalbjahr vollſtändig ausreichen. Ich will nun weiter noch erwähnen, daß ich ſchon oft Schüler drei Jahre lang in Papparbeiten unterrichtete, welche doch nicht alle die aufgeführten Gegenſtände gefertigt haben, obgleich es denen gerade nicht an Luſt und Liebe zur Arbeit fehlte. Auch meine jetzigen Schüler der Oberſtufe arbeiten das ſechste Halbjahr und haben den Stoff bei allem Fleiße noch nicht bewältigt.

H. Schimpf.



UNIVERSITY OF CALIFORNIA

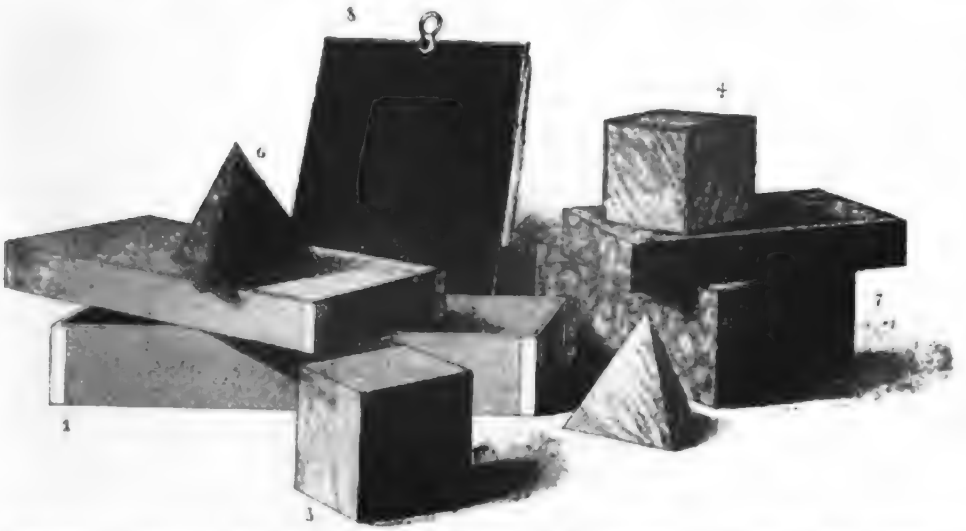
Lehrgang der Papparbeit für Lehrer.

Vorbemerkungen. Als Klebmaterial wird in der Regel Leim verwendet, ſtärkerer bei Verbindung von Pappen, dünnerer für Papier. Bei Glanzpapier iſt nur Leim zu verwenden, dagegen kann bei Walzendruck- und Naturpapier, beſonders beim Ausfüttern, auch Kleiſter aus Weizenſtärke zur Verwendung kommen. — Für das Überziehen der Böden wird regelmäßig einfarbiges Naturpapier, zum Ausfüttern in der Regel Walzendruckpapier genommen. Die Wahl der Papiere für das Überziehen iſt verſchieden.

Vorübungen. Pappe ſchneiden. Pappe ritzen.

1. Werkzeugkaſten, unüberzogen. Material: 40er Pappe (d. h. ſolche Pappe, von der 40 Tafeln auf einen halben Zentner gehen) und Pausleinwand zum Schluß der Ecken. — Ausmeſſungen des unteren Teils: 25 : 7 : 4; Ausmeſſungen des Deckels: 25,4 : 7,4 : 2. — Gang der Herſtellung: Netz zeichnen, ritzen, Ecken ausſchneiden, zuſammenſchließen.

2. Vexiertäſchchen. Material: Pappe wie oben. Einfarbiges Glanzpapier zum Einfaſſen, Walzendruck zum Ausfüttern, Marmorpapier zum Überzug, ſeidenes oder halbſeidenes Band. — Ausmeſſungen: 10,5 : 7. — Gang der Herſtellung: genaues Schneiden der beiden Deckel, rändeln, die inneren Seiten ausfüttern, verbinden durch die Bänder, überziehen der Decken. Der Überzug muß überall 2 Millimeter vom Rande entfernt bleiben.



1. Werkzeugkaſten. — 3 und 4. Würfel. — 5 und 6. Tetraeder. — 7. Kaſten mit Deckel. — 8. Schreibtafel.

3. Würfel, einfach überzogen. — 80er Pappe, Marmorpapier zum Überziehen. — Würfelkante 6 cm. — Netz zeichnen (die Klappen zum Zuſammenſchließen 1 cm breit), ritzen, Ecken ausſchneiden, zuſammenſchließen, überziehen. Es werden vier Flächen auf einmal mit je 5 Millimeter Umſchlag oben und unten überzogen, dann werden die beiden übrigen Flächen überzogen, ſo daß 1 Millimeter Abſtand von der Kante bleibt.

4. **Würfel, geränder.** — Material, Ausmeſſungen und Gang der Herſtellung bis zum Überziehen wie oben. — Nach dem Zuſammenſchließen wird der Würfel mit einfarbigem Papier geränder, dann die Spiegel einzeln mit je 1 Millimeter Entfernung vom Rande eingeſetzt.

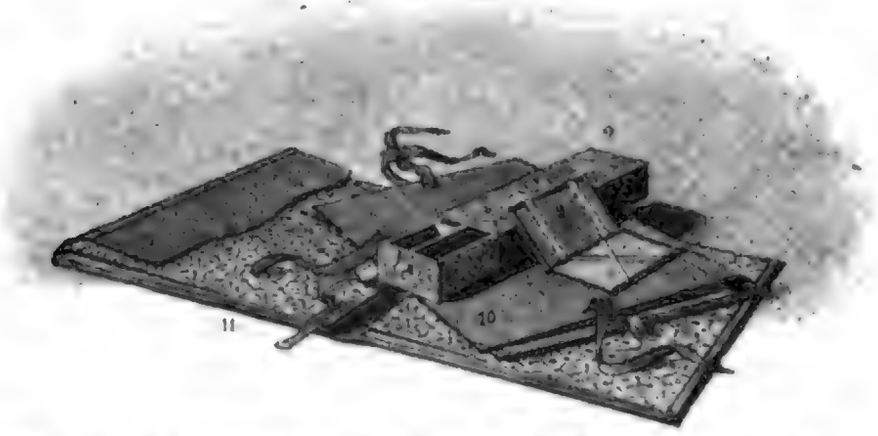
5. **Tetraeder, einfach überzogen.** — Material wie bei 3. — Kantenlänge 7,5 cm. — Netz zeichnen (die überſtehenden Klappen zum Zuſammenſchließen 1 cm), ritzen, ausſchneiden, zuſammenſchließen, überziehen. Je zwei Seiten werden zuſammen überzogen.

6. **Tetraeder, geränder.** — Material wie bei 4. — Kantenlänge 7,5 cm. — Herſtellungsgang wie bei 4.

7. **Kaſten mit Deckel, geritzt, überzogen und ausgefüttert.** — 40er Pappe, Walzendruckpapier zum Ausfüttern, Naturpapier zum Boden, und Marmorpapier zum Überziehen. — Unterer Teil 16 : 11 : 5. — Deckel 16,4 : 11,4 : 2,5. — Herſtellungsgang zunächſt wie bei Nr. 1. Dann die inneren Böden einſetzen, überziehen der Seitenwände, nach unten und nach innen je 5 Millimeter Einſchlag. Die inneren Seitenwände ausfüttern. Deckel aufſetzen mit 1 Millimeter Abſtand vom Rande, Boden von Naturpapier aufſetzen mit je 2 Millimeter Abſtand vom Rande.

8. **Schreibtafel mit Bleiſtiftöſe.** — 30er Pappe. Kaliko zum Einfaſſen und zur Öſe, Schieferpapier. — 18 : 12,5. — Pappe zuſchneiden, einfaſſen, herſtellen der Bleiſtiftöſe. Dieſe muß eine Zeit lang trocknen. Während dieſer Zeit überziehen mit Schieferpapier, 2 Millimeter Rand. Befeſtigen der Öſe, hinterkleben, Plakathalter in der Mitte des oberen Randes befeſtigen.

9. **Federkaſten zum Ausziehen, geritzt.** — 36er Pappe zur äußeren Hülſe, 40er Pappe zum inneren Kaſten. Kaliko zum Rändern. Der äußere Kaſten wird anders überzogen wie der innere. — Ausmeſſungen des äußeren Kaſtens: 23 : 3 : 7. — Der innere Kaſten 22,4 : 2,7 : 6,6. — Herſtellung des



2. Vexiertäſchchen. — 9. Federkaſten. — 10. Einfache Mappe. — 11. Mappe mit Taſche und Klappe.

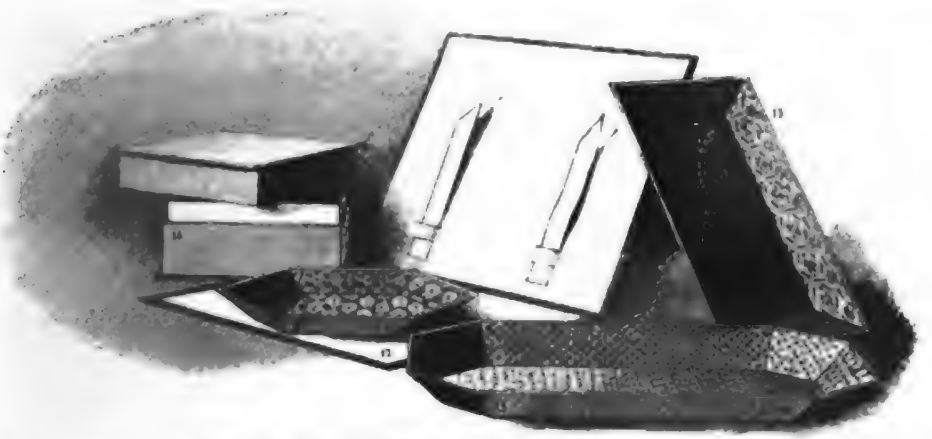
äußeren und dann des inneren Kaſtens. Zuſchneiden eines Pappſtückes als Vorderteil des inneren Kaſtens in einer ſolchen Größe, daß es mit dem äußeren Kaſten genau abſchneidet. Bevor dieſes Pappſtück aufgeleimt wird,

befeſtigt man an ihm einen Ring mit einem durchgezogenen und hinten verleimten Bande.

10. Einfache Mappe mit Bändern. — 30er bis 35er Pappe. Kaliko zum Rücken und den Ecken. Bänder. — Ausmeſſungen: 30:24; Leinwandrücken 6 cm:32. — Pappe zuſchneiden, dann Herſtellung des Rückens. — Ein Papierſtreifen von 2:30 cm wird zugeſchnitten, der Leinwandrücken mit Leim beſtrichen, der Papierſtreifen eingelegt und die beiden Deckel angeſetzt, ſo daß ſie vom Papierſtreifen 3 Millimeter entfernt ſind. Leinwandecken. Überziehen. Bänder einmachen. Innen im Rücken wird ein Leinwandſtreifen aufgeklebt von 5:29 cm. Ausfüttern; das Papier ſteht vom inneren Rücken 2 Millimeter, an der oberen und unteren Kante 4 mm, und an den vorderen Kanten 6 mm ab.

11. Mappe mit Taſche und Klappe. — Material wie bei 10. — Ausmeſſungen wie bei 10. Herſtellungsgang wie bei 10, nur kommt hier noch 1 Rücken hinzu wegen der Klappe. Breite der Klappe 9 cm. Die Abſchrägungen an den Ecken werden ſo gewonnen, daß 4 cm von den kurzen Seiten, 6 von der langen Seite abgeſchnitten werden. Die Taſche wird für ſich gemacht und erſt wenn ſie fertig iſt, eingeleimt. Sie wird aus ſchwachem Schrenz hergeſtellt, mit Walzendruckpapier überzogen. Der Froſch wird ſodann gebrochen und nun die Taſche eingeklebt.

12. Diarienmappe zum Ausziehen. — 30er Pappe. Pergamentpapier für die Streifen. — 22:18. — Zuſchneiden, herſtellen der Leinwandecken, überziehen, eine Seite ausfüttern, Einſchnitte machen, $^1/_2$ cm breite Pergamentſtreifen einziehen, die zweite Seite ausfüttern.



12. Diarienmappe. — 13. Vierſeitiges Viſitenkartenkörbchen. — 14. Sechsſeitiges desgl. — 15. Achtſeitiges desgl. — 16. Kaſten mit Hals.

13. Vierſeitiges Viſitenkartenkörbchen. — 50er oder 60er Pappe. — Boden 13:7, Ränder 2,5 cm. — Netz zeichnen, ritzen, Ecken ausſchneiden, zuſammenſchließen, rändern (1—1,5 mm), ausfüttern, überziehen, Boden einſetzen.

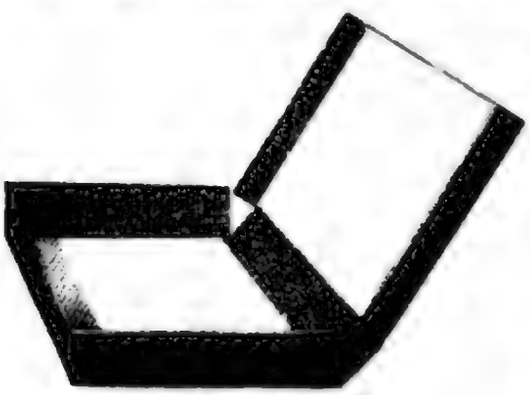
14. Sechsſeitiges Viſitenkartenkörbchen. — Material wie bei 13. — Die

beiden Sechsecke werden eingezeichnet in Kreiſe von 6 und 8,5 cm Durchmeſſer. — Herſtellungsgang wie bei 13.

15. Achtſeitiges Viſitenkartenkörbchen. — Material wie 13. — Ausmeſſungen des Netzes: Boden 14:22. Die Breite des Randes beträgt 2,5. — Herſtellung wie 13.

16. Geritzter Kaſten mit Hals und vorſtehender Kante. Eingefaßt aus dem Ganzen. — 35er Pappe, für den vorſtehenden Deckel und Boden 30er Pappe. — Der Kaſten iſt 12 cm im Quadrat, die vorſtehenden Deckel 12,6 cm. Höhe des ganzen Kaſtens 6 cm. Die Höhe wird in der Mitte geteilt. Höhe des Halſes 4,5 cm. — Herſtellungsgang: der untere und obere Teil des Kaſtens wird hergeſtellt. Im unteren Teile des Kaſtens wird von 80er Pappe ein Streifen ringsum eingeklebt, damit ſpäter der Deckel Spielraum bekommt. Die überſtehenden Deckel werden aufgeklebt, die vorſtehenden Kanten mit Leinwand gerändert. Die Seiten des unteren und oberen Teiles des Kaſtens werden überzogen, der Hals geritzt, von der Mitte an überzogen mit Einſchlag; nun wird der Hals eingeklebt, die Böden eingeſetzt, die Seitenteile ausgefüttert, der Deckel überzogen und der Boden aufgeklebt.

17. Viereckiger Kaſten, zuſammengeſetzt, Boden und Deckel mit überſtehender, abgeſchrägter Kante. — 35er und 60er Pappe. Zum Überziehen beſſeres Papier. — Lichtmaß: 16:10. Höhe des eigentlichen Kaſtens 5 cm, ſpäter geteilt nach 3:2. Der obere, überſtehende Deckel 11:17, der untere Deckel 11,5:17,5. — Zwei Böden zum eigentlichen Kaſten genau zuſchneiden. Zuſchneiden der Seitenwände, zuſammenſetzen. Darnach werden die Seitenwände des Kaſtens mit 60er Pappe von außen kaſchiert, damit der Kaſten ſtärker wird und ſchärfere Kanten erhält. Der untere Teil wird einmal wegen des Halſes von innen kaſchiert. Die beiden vorſtehenden Deckel werden aus zwei Stücken von 35er Pappe zuſammenkaſchiert, mit der Feile abgeſchrägt, und aufgeleimt. Kanten und Ecken rändern mit Leinwand. Scharnier anmachen, Hals einſetzen (Höhe desſelben 3,8), Hals überziehen wie oben. Einleimen des Halſes. Ausfüttern, Überziehen.

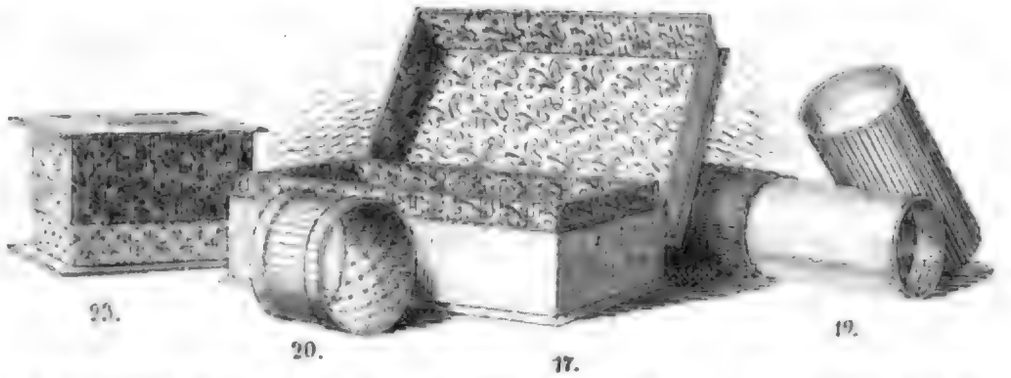


18. Schutzkarton.

18. Schutzkarton zum Zuſammenklappen, als Einſchlag von Albums. — 35er Pappe, Chagrinpapier zum Überziehen. — Unterer Teil 22:15,6:4. Deckel 22,4:16:2. — Die hintere Wand vom unteren Teil wird ausgeſchnitten und mit zwei Scharnieren verſehen, eines am Boden und eines am Deckel. Die Leinwandſtreifen, welche die Scharniere bilden, werden von innen eingeklebt. Überziehen, ausfüttern.

19. Rundes Pennal. — Schrenz, zum Überziehen Chagrinpapier, zum

Hals dunkles Glanzpapier. — Das ganze Pennal 24 cm lang, hiervon kommen 9 cm auf den Deckel. Äußere Hülse Lichtmaß 4,5; Hals Lichtmaß 4, 2. Der Hals ist 22 cm lang. Die Teile des Pennales werden über zwei Holzwalzen geschlossen von 4,5 und 4,2 cm Durchmesser. — Die äußere Hülse wird im Ganzen hergestellt, indem man zweimal stärkeren Schrenz um die Walze wickelt und 1 cm zugiebt. Später werden 9 cm zum Deckel abgeteilt. Böden von Pappe einsetzen, mit Schrenz aufkaschieren. — Hals zuschneiden, Ausfüttern, einmal um die engere Walze wickeln und 1 cm zugeben. 10 cm lang überziehen, oben 3 mm einschlagen. Die Teile der äußeren Hülse rändern und überziehen. Hals einkleben.

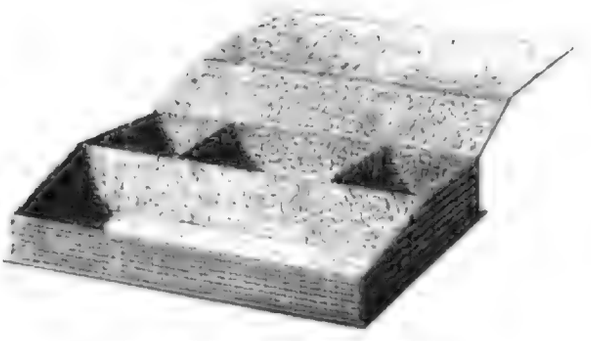


17. Zusammengesetzter Kasten. — 19. Rundes Pennal. — 20. Serviettenring. — 23. Sparbüchse.

20. Serviettenring. — Schrenz, Gelatinepapier, Leinwand zum Rändern. — 4,5 cm Durchmesser, Höhe 3,5 cm. — Der zugeschnittene Schrenz wird zweimal um die Walze von 4,5 cm Durchmesser gewickelt. An beiden Rändern wird ein Streifen Schrenz 5 mm breit zweimal herumgelegt. Der Ring wird oben und unten eingefaßt mit Kaliko, überzogen und ausgefüttert.

21. Streichholzbehälter. — 30er und zum Kasten 40er Pappe, sowie Schrenz zu den Hohlkehlen, Sandpapier für die Streichflächen. — Der

21. Streichholzbehälter.



22. Schreibzeug mit Deckel.

Streichholzbehälter besteht aus drei Teilen: aus dem Sockel, dem Kasten zum Aufsetzen, und der Säule zu den Streichhölzern. — Ausmessungen des

Sockels: Boden ein Quadrat von 10 cm Seitenlänge, im Innern aufrechtstehender Steg über's Kreuz 1,5 cm hoch, Deckel ein Quadrat von 7,5 cm Seitenlänge. Der Deckel und Boden werden durch gebogene Seitenflächen aus Schrenz verbunden. Der Schrenz wird geritzt und die Ränder oben und unten aufgeklebt, die eigentliche Hohlkehle hat eine Breite von 2,5 cm. Die vorstehenden Deckel werden aufgeklebt: der untere von stärkerer Pappe ist ein Quadrat von 11,5 cm, der obere ein solches von 8,5 cm Seitenlänge. — Der Kasten, geritzt, hat als Grundfläche ein Quadrat von 6 cm Seitenlänge, und eine Höhe von 3 cm. Der überstehende Deckel desselben ist ein Quadrat von 6,5 cm Seitenlänge. Der innere Kasten wird entsprechend kleiner hergestellt. — Die Säule wird im Netz aus dem Ganzen hergestellt. Der Boden bildet ein Quadrat von 4,5 cm Seitenlänge, die sich nach oben verjüngenden Seiten sind 7,5 cm hoch und oben 2,5 cm breit. Die Säule wird, nachdem in der halben Höhe ein quadratischer Boden eingesetzt ist, zusammengeschlossen. Rändern sämtlicher Kanten der Säule und der vorstehenden Deckel. Überziehen und ausfüttern.

22. **Schreibzeug mit Deckel zum Überklappen.** — 30er Pappe. Schrenz zum Aufkaschieren von außen und innen. Grundfläche 22:15. Höhe hinten 5, vorn 3. — Die Fächereinteilung ist von hinten 5 cm entfernt anzukleben, für die Tintenfässerunterschiede so, daß die Fächer 5 cm im Quadrat haben. Vorstehender Boden aus zwei Stücken 30er Pappe zusammenkaschiert; die Kante wird abgerundet und steht 5 mm über. Der Deckel kann aus zwei Teilen mit Scharnier gemacht werden, so daß der eine Teil bis zur Einrichtung, also 5 cm weit reicht. Hinten wird der Deckel mit Scharnier glatt angesetzt, an beiden Seiten und vorn aber steht er 3 mm über. Auch er wird etwas abgeschrägt. Die vorstehenden Kanten einfassen. Überziehen und ausfüttern.

23. **Sparbüchse.** — 40er Pappe zu den Kastenteilen, stärkere Pappe zu den überstehenden Decken. — Äußerer Kasten 8:5:5. Der innere Kasten entsprechend kleiner. Der untere vorstehende Deckel steht 6 mm über, der obere 3 mm. Die Deckel werden abgeschrägt. Rändern, überziehen und ausfüttern.

24. **Attrappe in Buchform.** — 30er Pappe und Schrenz. — Lichtmaß des Kastens 21:14, Höhe 4 cm. Die Decken stehen oben und unten 4 mm, vorn 6 mm über. — Die vier Seitenteile werden auf einen Boden aus Schrenz aufgesetzt. Der Rücken und der vordere Schnitt müssen eine Rundung bekommen, deren Scheitelhöhe 8 mm beträgt. Die Rundungen werden durch Schrenz hergestellt. Unter den Schrenz, welcher den Rücken bildet, werden Stege eingesetzt. Das Scharnier der Decke wird durch einen Streifen Leinwand von 4 cm Breite gebildet, welcher vor dem Überziehen zur Hälfte angeklebt wird. Der Kasten wird völlig fertig gemacht, darnach wird die Decke mit Ecken und Rücken wie bei der Mappe hergestellt und

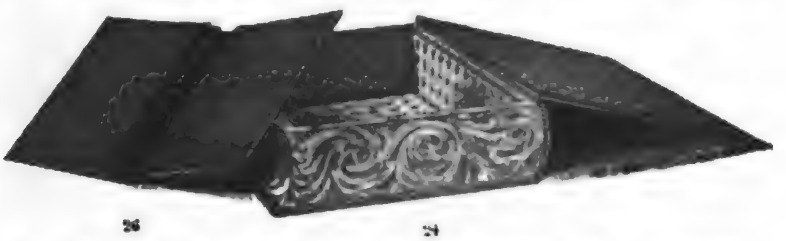
eingehängt. Hierauf wird der freie Teil des Leinwandfalzes angeſtrichen, auf den Deckel feſtgeklebt und endlich entſprechend der Größe des Kaſtens der Spiegel eingeſetzt.

Die bisher genannten vierundzwanzig Nummern bilden den eigentlichen Lehrgang. Es folgen hiernach einige Arbeiten für Vorgeſchrittene zu freier Auswahl.

25. Wandmappe. — 35er Pappe, Schrenz, Leinwand, Borte u. ſ. w. — Rückwand 36 : 32. Vorderwand 26:18. — Für die Rückwand werden zwei Stücke 35er Pappe zuſammenkaſchiert, dann der Umriß ausgeſchnitten, mit Leinwand eingefaßt, überzogen, Henkel angemacht, und die Rückenfläche aufgeklebt. Die Taſche wird etwas kleiner als die Vorderwand aus Schrenz zuſammengelegt und ausgefüttert. Der Froſch wird wie bei der Mappe Nr. 11 von außen an den Schrenz angeſetzt, die Vorderwand aufgeklebt, dann das Ganze auf die Rückwand geſetzt.

25. Wandmappe.

26. Notizbuchdecke mit Einrichtung. — 40er Pappe und Leinwand. — 14 : 9. Rücken 1,5 cm breit. — Zwei Deckel, und dann die Leinwand zuſchneiden. Die Leinwand ſteht überall 1 cm über. Leinwand anſtreichen, die Deckel ſo auflegen, daß die Rückenbreite und der Einſchlag ringsum



24. Attrappe in Buchform. — 26. Notizbuchdecke mit Einrichtung.

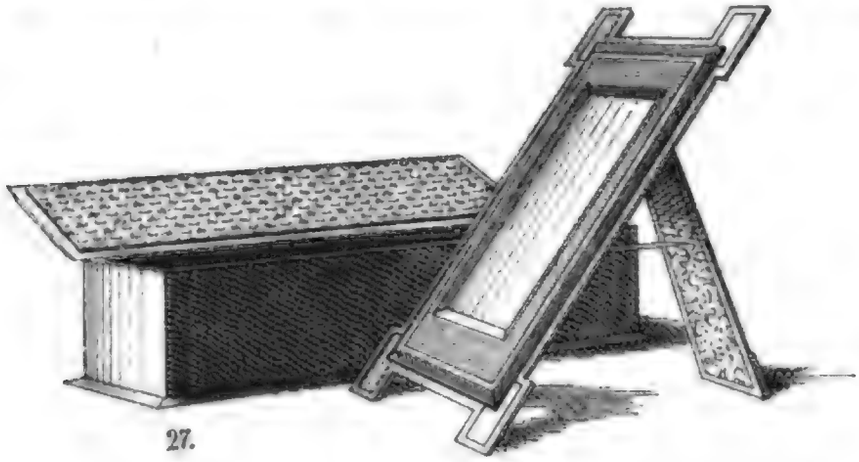
gleichmäßig ſtehen bleibt. Inwendig auf den Rücken ein Leinwandſtück, das etwas breiter wie der Rücken iſt, aufkleben. Auf die eine Innenſeite wird eine Taſche ebenſo wie bei der Mappe eingeklebt, auf die andere Seite kommt, auf Schrenz gezogen, ein Spiegel, der mit zwei oder drei Öſen zu Bleiſtiften und dergleichen verſehen iſt.

27. Handſchuhkaſten. — 30er Pappe, beſſeres Papier (Lederimitation) zum Überziehen. — Lichtmaß 30 : 10 cm. Höhe 6 cm. Die beiden vorſtehenden Deckel haben eine Stärke von 7 mm, die Stärke wird gewonnen durch Zuſammenkaſchieren von Pappen. Die Kanten werden abgerundet.

Digitized by Google

Der untere Deckel ſteht 8 mm, der obere dagegen nur links, rechts und vorn je 2 mm über, hinten dagegen wird derſelbe durch Scharnier glatt angeſetzt. — Für die Innenſeite des Deckels wird eine ſtärkere Pappe, genau entſprechend dem Lichtmaß des Kaſtens, zugeſchnitten. Darnach wird dieſelbe mit Umſchlag überzogen und auf den Deckel innen angeklebt.

28. **Photographierahmen.** — Stärkere Pappe. — Rückwand 24:21. Lichtmaß des inneren Rahmens: 12,5:9,5. Rahmenbreite 3 cm. — Die

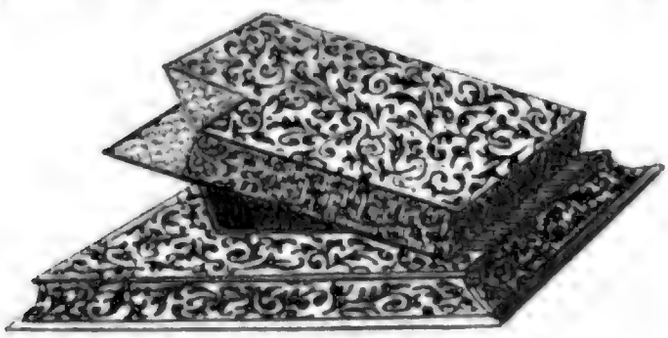


27. 28.

27. Handſchuhkaſten. — 28. Photographierahmen.

Rückwand wird mit Leinwand überzogen, der Rahmen mit beſſerem Papier. Der Rahmen wird mindeſtens 7 mm ſtark gemacht, nach innen abgeſchrägt, nach außen abgerundet. Zum Aufſtellen des Rahmens dient ein mit Scharnier angeſetzter Ständer.

29. **Schrägſtehender Poſtkartenbehälter.** — Sockel (ſ. Streichholzbehälter) untere Fläche 18:12, Steg 2 cm Höhe, obere Fläche 14,5:10. Eigentlicher Behälter 14,5:9,5:2. — Die Ecke bildet ein rechtwinkeliges gleichſchenkeliges Dreieck, deſſen beide gleiche Seiten 4 cm lang ſind. Der zwiſchen dem Sockel und Behälter eingeſchobene Keil hat folgende Ausmeſſungen: die auf dem Sockel liegende Seite iſt 10, die unter dem Behälter liegende 8, und die ſchrägſtehende Seite iſt 4 cm lang. Die Breite des Keiles beträgt 5 cm. — Der Sockel wird hergeſtellt wie beim Streichholzbehälter. Der untere vorſtehende Deckel hat 5 mm, der obere 2 mm Überſtand. — Der eigentliche Behälter wird nach Maß geritzt, die Ecke abgeſchnitten, das Ganze ausgefüttert, zuſammengeſchloſſen, gerändert und überzogen. Der Keil wird nach Maß hergeſtellt, an den Seiten eingefaßt, ausgefüttert und die von ihm ſichtbare Fläche überzogen. Dann wird er auf den Sockel geleimt und zuletzt der Behälter auf den Keil geſetzt.



29. Poſtkartenbehälter.

30. Schatulle mit Einrichtung. — Pappen entsprechend der Größe des Gegenstandes stärker. Besseres Papier. Leinwand. — Lichtmaß 30:22. Höhe 10, geteilt im Verhältnis von 6,5:3,5. Die Einrichtung ist nach Belieben zu gestalten. Höhe des Halses vom Boden gerechnet 7,5. Der Einsatzkasten hat eine Höhe, welche die Hälfte beträgt vom Boden des ganzen

30. Schatulle.

Kastens bis zur Höhe des Halses. — Die Herstellung des eigentlichen Kastens erfolgt genau wie bei Nr. 17. — Der Einsatzkasten wird, nachdem der Hals eingeleimt ist, entsprechend dem Lichtmaß desselben angefertigt. Das Anschlagen des Schlosses und Henkels wird nach dem Überziehen und vor dem Ausfüttern bewirkt.

31. Binden eines Buches. — Die Decke des Buches wird genau wie die Mappendecke hergestellt, das Heften und Binden geschieht nach mündlicher Anweisung.

Wie früher so wurde auch diesmal neben die tüchtige Arbeit die geistige Durchdringung des praktischen Schaffens gestellt. In einem auf Befürworten des Herrn Professor Dr. Biedermann uns vom Rektor Magnificus der Universität wiederum gütig überlassenen Hörsaale des Augusteums und wechselsweise in dem vom Schulausschuß der Stadt Leipzig uns freundlichst zur Verfügung gestellten Saale der I. Bürgerschule wurden an den Mittwoch- und Sonnabendnachmittagen regelmäßig Vorträge gehalten, in denen unsere Gäste viele auf reichen Erfahrungen beruhende Ratschläge für ihre Praxis, gar manche lebendige und fruchtbare Anregung empfingen. Der unmittelbaren Einführung in die Praxis galten folgende, für die verschiedenen Kurse zum Teil wiederholten Vorträge.

Die Materialien und Werkzeuge für den Unterricht in Papparbeit. (Herr Lehrer Sonntag.)

Über den Lehrgang für Papparbeit der Leipziger Schülerwerkstatt. (Herr Lehrer Schimpf.)

Die Praxis der Hobelbankarbeit. (Herr Realschuldirektor Dr. Gelbe.)

Die Materialien und Werkzeuge der Hobelbankarbeit. (Herr Kantor Zehrfeld.)

Über den Lehrgang für Hobelbankarbeit der Leipziger Schülerwerkstatt. (Herr Kantor Zehrfeld.)

Über Materialien, Werkzeuge und Lehrgang der Kerbschnitzerei. (Herr Lehrer Weigelt.)

Über den Kerbschnitt. (Herr Bildhauer Sturm.)

Über Materialien, Werkzeuge und Lehrgang der Metallarbeit. (Herr Lehrer Illing.)

Die Stellung des Arbeitsunterrichts im Knabenhort. (Herr Lehrer Heeger.)

Antworten auf die wichtigsten Fragen über die Ausgestaltung des Arbeitsunterrichts. Mehrere Vorträge mit anschließenden Diskussionen. (Der Unterzeichnete.)

Außerdem senkte eine Anzahl anderer bedeutsamer Vorträge guten Samen in den durch die eigene praktische Thätigkeit wohlvorbereiteten Boden des Verständnisses für das, was der Arbeitsunterricht leisten soll.

Die Stellung Pestalozzis und Fröbels zum Arbeitsunterricht. (Herr Lehrer Robert Rißmann, Berlin.)

Das Physiologische und Psychologische des Knabenhandarbeitsunterrichts. (Herr Geheimer Sanitätsrat Dr. med. Kristeller, Berlin.)

Die Knabenhandarbeit für das Alter von sechs bis zehn Jahren. (Herr Lehrer und Landtagsabgeordneter Kalb, Gera.)

Die Auswahl des Stoffes und die Gewinnung der Form in der Knabenarbeitsschule. (Herr Lehrer Hertel, Zwickau i. S.)

Über den Unterrichtsstoff der Knabenhandarbeit für die oberen Klassen höherer Unterrichtsanstalten. (Herr Oberrealschuldirektor Röggerath, Hirschberg i. Schl.)

Die Tiere als Handwerker. (Herr Prof. Dr. Marshall, Leipzig.)

Die Haltlosigkeit der Einwände gegen den Arbeitsunterricht. (Herr von Schenckendorff, Mitglied des preuß. Abgeordnetenhauses, Görlitz.)

Die Stellung des Arbeitsunterrichts im Lehrerseminare. Herr Seminarlehrer Magnus, Wunstorf.)

Es gereicht mir zur Freude, auch dem gegenwärtigen Bericht durch den Abdruck einiger dieser mit großem Danke empfangenen Gaben unserer Herren Redner dauernden Wert verleihen zu dürfen. —

An die hierzu geeigneten Vorträge knüpften sich Diskussionen, in denen von den Herren Rednern weitere Aufklärungen gegeben, oder von den

Hörern verschiedene Ansichten und Erfahrungen im Gedankenaustausch verglichen wurden. Besondere Diskussionsabende wurden in diesem Jahre auf den lebhaft ausgesprochenen Wunsch vieler Teilnehmer nicht gehalten, um denselben nach der starken Inanspruchnahme ihrer Kräfte auch Raum zu der so notwendigen Erholung, zum Briefwechsel mit der Heimat und zur Lektüre zu gönnen.

Von den sonstigen Einrichtungen der Lehrerbildungsanstalt ist Neues nicht zu berichten; sie sind im wesentlichen dieselben geblieben wie früher und es kann daher in Bezug auf sie auf die vorhergehenden Berichte verwiesen werden. Die Bibliothek und die Sammlung der Vorlagenwerke wurde eifrig benutzt. — Es ist von manchen, der Lehrerbildungsanstalt fernstehenden Freunden unserer Sache der Wunsch um leihweise Überlassung von Werken aus dieser Bücherei ausgesprochen worden. Bis jetzt ist der Erfüllung dieser Wünsche der Umstand hinderlich gewesen, daß unsere Büchersammlung selbst zu einem großen Teil aus geliehenem Privatbesitz besteht, über den nicht ohne Weiteres verfügt werden kann. Erst dann, wenn die Lehrerbildungsanstalt im Besitz der nötigen Mittel zur Anschaffung der wichtigsten Schriften über den Arbeitsunterricht womöglich in mehreren Exemplaren wäre, würde nach festen Bestimmungen das Ausleihen von Büchern erfolgen können. Nicht minder wünschenswert als die Zugängigmachung unserer Bibliothek für andere wäre auch ihre Vermehrung durch Schriften aus naheliegenden pädagogischen Gebieten, z. B. über Schulgesundheitspflege, Schulgärten, die Bewegungsspiele im Freien und anderes. So lange aber die Lehrerbildungsanstalt auf nur bescheidene Mittel angewiesen ist, wird das Wachstum ihrer Schriftensammlung im wesentlichen von Schenkungen abhängig sein. Sie hat auch in diesem Jahre allen denen, welche ihr Berichte und sonstige Veröffentlichungen zuwandten, den besten Dank zu sagen. — Außer der Kenntnisnahme der in Büchern und Vorlagenwerken niedergelegten Bestrebungen für den Handfertigkeitsunterricht wurde unseren Gästen auch die Lektüre der hier in Frage kommenden periodischen Presse ermöglicht insofern, als in einem besonderen Schreib- und Lesezimmer die Zeitschriften Nordwest, Volkswohl, das Slöjdundervisningsblad fran Nääs, der in Bern erscheinende Pionier, der Münchener Knabenhort und der in Augsburg herausgegebene Volkserzieher auslagen.

Die Sammlung von Arbeitsmodellen der verschiedenen Schülerwerkstätten hat in diesem Jahre leider nur eine, aber eine sehr erfreuliche Bereicherung durch den vollständigen Lehrgang der Papparbeiten erfahren, welchen der Leiter der Weimarischen Schülerwerkstatt, Herr Bürgerschullehrer John, in Erinnerung an seinen dreimaligen Besuch unserer Unterrichtskurse freundlich gespendet hat. — Unsere Sammlung von Werkstattsarbeiten vermag den Kursteilnehmern, die ja durch ihre eigene Arbeit für lehrreiche Beispiele aus der Praxis sehr empfänglich sind, großen Nutzen zu schaffen. Sie vergegenwärtigen sich die Herstellung der Arbeiten, die damit verbundene

Absicht des Erziehers, die vom Kind zu überwindenden Schwierigkeiten, und so entwickelt sich bei ihnen ein lebhaftes Interesse für den pädagogischen Ausbau des Arbeitsunterrichts. Aber die Sammlung müßte, um eine fruchtbare Vergleichung der verschiedenen Wege zu ermöglichen, die an verschiedenen Orten zu demselben Ziele eingeschlagen werden, reicher sein als sie es bisher trotz der Bitten um Überlassung einzelner Modelle oder geordneter Arbeitsreihen geblieben ist. Auch hier würde nur der Besitz etwas reichlicherer Mittel, demzufolge die Lehrgänge der wichtigsten deutschen und ausländischen Arbeitsschulen käuflich erworben werden könnten, zum Ziele zu führen vermögen. Kämen aber hier auf einem Punkte die verschiedenen Schülerwerkstätten mit der in ihren Lehrgängen niedergelegten pädagogischen Gedankenarbeit zu einem fruchtbaren Austausch zusammen, so würden wir, wenn gerade hierüber in den Blättern für Knabenhandarbeit eine von allen Seiten geführte Erörterung der methodischen Fragen, natürlich unter Zuhilfenahme von Abbildungen, eingeleitet würde, allmählich wohl zu einem geschlossenen Ausbau der Methode des Arbeitsunterrichts kommen. — Auch die öfter gewünschte Überlassung von Lehrgängen an neuentstehende Arbeitsschulen oder zu Agitationszwecken, bei Vorträgen, Versammlungen u. s. w. würde nur dann möglich sein, wenn die Lehrerbildungsanstalt in Stand gesetzt sein würde, solche für das Ausleihen bestimmte Lehrgänge herstellen zu lassen. Freilich gehört zur Ausübung solch gemeinnütziger Dienste auch die nötige Zeit, und diese dürfte sich, während die Unterrichtskurse in Vorbereitung oder im Gange sind, nur schwer erübrigen lassen; vielleicht darf aber mit der weiteren Entwicklung der Lehrerbildungsanstalt selbst die Erfüllung all dieser wohlberechtigten Wünsche in Aussicht gestellt werden.

Eine weitere Ergänzung der eigenen praktischen Arbeit bildeten die Besuche von Schülerwerkstätten und Knabenhorten in Leipzig und Umgebung. Hier sollte den Kursusteilnehmern Gelegenheit gegeben werden, lebendige Anschauungen von der praktischen Beschäftigung der Kinder in verschiedenen Arbeitsschulen zu erhalten. Zu diesem Zwecke wurde die gesamte Teilnehmerschaft in Hospitierabteilungen gegliedert, und denselben zunächst der Betrieb der verschiedenen Arbeitsfächer in der Leipziger Schülerwerkstatt vorgeführt. Außerdem wurden die Leipziger Knabenhorte, die Schülerwerkstätten und Knabenhorte von Halle a. S., von Reudnitz, Lindenau und Gohlis besucht. An all diesen Stätten des Arbeitsunterrichts wurden unsere Gäste freundlich willkommen geheißen und ihnen der für sie lehrreiche Einblick in den Unterrichtsbetrieb gern gestattet. Deshalb ist die Lehrerbildungsanstalt den Herren Vorstehern und Lehrern dieser Arbeitsschulen für ihre liebenswürdige Bereitwilligkeit, uns zu empfangen, zu aufrichtigem Danke verpflichtet. — Dasselbe ist der Fall mit einer ganzen Reihe anderer willkommener Belehrungen, zu denen unsere Gäste Gelegenheit erhielten. Die Besucher des Osterkursus benutzten mit Dank die Einladung, die höchst interessante Zeichenausstellung sämtlicher Leipziger Schulen zu be-

sichtigen und erfreuten sich bei dem Besuche derselben der dankenswerten und lehrreichen Führung des Schöpfers unseres vortrefflichen Zeichenunterrichts, des Herrn Zeicheninspektor Flinzer. Derselbe hat auch später vielen der Herren Collegen mit großer Liebenswürdigkeit gestattet, den Betrieb und das Wesen seines Zeichenunterrichts kennen zu lernen. Herr Bürgerschuldirektor Rudolf Schmidt vermittelte freundlichst den ihn besuchenden Gästen die Bekanntschaft mit seiner reichen, zum größten Teil von ihm selbst in wahrhaft genialer Einfachheit hergestellten Sammlung von Lehrmitteln für den naturkundlichen, geographischen und physikalischen Unterricht. — Den Teilnehmern am Augustkursus ward die Freude, unter gütiger Führung des Herrn Professor Klesse die Einrichtungen des Königlichen Konservatoriums für Musik und das herrliche Konzerthaus Leipzigs, das „neue Gewandhaus" kennen zu lernen. Auch die Besuche des Kunstgewerbemuseums und der Sammlungen des Vereins für die Geschichte Leipzigs mit seinen Andenken an die Völkerschlacht boten unseren Gästen vielfach Anregung. — Manche Kollegen haben sonst noch auf pädagogischen oder anderen Sondergebieten Kenntnisse und Erfahrungen geerntet, und man hörte oft genug Worte des Bedauerns über die pfeilschnell verrinnende Zeit, die ihnen nicht vergönnte, neben den reichlich bemessenen Arbeitsstunden noch Raum für so manche andere Förderung zu gewinnen, die ihnen der Aufenthalt in der geistig so lebendigen Stadt Leipzig hätte bieten können, über deren kraftvolles Emporstreben nur eine Stimme der Bewunderung unter unseren Gästen herrschte. Freilich mußte die Ausbildung für den Arbeitsunterricht als der Hauptzweck ihres Hierseins fest im Auge behalten werden, und erst wenn mit der weiteren Entwicklung der Sache vielleicht Unterrichtskurse von längerer Dauer unternommen werden können, wird sich das notwendige Maß der Tagesarbeit etwas vermindern lassen.

Man soll jedoch nicht meinen, daß der Erholung ihr Recht vollständig verkümmert worden wäre. Nein, den dafür empfänglichen unserer Gäste hat ihr Leipziger Aufenthalt gar manchen hohen Kunstgenuß, manche gesellige Freude geboten. Die Direktion der städtischen Theater hatte wiederum gütig den Eintrittspreis für den Besuch der Vorstellungen im alten und neuen Theater erheblich ermäßigt. Ferner erfreute der durch seine hervorragenden musikalischen Leistungen wohlbekannte Leipziger Lehrer-Gesangverein die auswärtigen Kollegen durch Einladungen zu dem von ihm veranstalteten Konzerte. Für viele war der Besuch der jeden Sonnabend Nachmittag von dem altberühmten Thomanerchor aufgeführten Motetten ein nie versäumter Genuß. Der Zutritt zu den verschiedenen Sehenswürdigkeiten Leipzigs, zu den Schwimmbädern u. s. w. war allen durch Preisermäßigung leicht möglich. Zu den historisch denkwürdigen Stätten, auf die Schlachtfelder, in die herrliche Waldumgebung, deren Vorhandensein von den meisten Besuchern nicht geahnt worden war, wurden gemeinschaftliche Spaziergänge unternommen, und gar mancher frohgesellige Abend ward im Lehrervereinshause oder im

Saale des Vereins für Volkswohl verlebt. Da hat Leipzig, der lieben Lindenstadt gar manches Lied hell getönt, und die mühevolle Arbeit des Tages wurde so mit frischem Sang und Klang abgeschlossen.

Darum können alle die, auf deren Zusammenwirken die Thätigkeit der Lehrerbildungsanstalt gegründet war, mit Freude auf das wieder einmal abgeschlossene Werk blicken. Mit Freude, aber auch mit Dank, der nach vielen Stellen hin sich richtet, ohne deren Gunst das gemeinnützige Unternehmen nicht durchzuführen gewesen wäre. Solcher Dank gebührt dem hohen Königlich Sächsischen Ministerium des Kultus und öffentlichen Unterrichts für die auch in diesem Jahre wieder geneigteſt gewährte Unterstützung, dem Rate der Stadt Leipzig und Herrn Realgymnasialrektor Professor Dr. Giesel für den gütig erteilten und befürworteten Urlaub, durch den es mir möglich wurde, das Ganze im Interesse des Deutschen Vereins für Knabenhandarbeit zu leiten. Wir danken dem Vorstande der Leipziger Schülerwerkstatt die Überlassung der Werkstätten und aller anderen Räume sowie der Werkzeuge, Herrn Kantor Zehrfeld die nun schon seit Jahren geübte Fürsorge für das Unterkommen unserer Gäste. Vor allem schulden wir aber auch Dank unseren wackeren, tüchtigen Werkmeistern. Er sei ihnen und all denen, die zum Gelingen des Ganzen beigetragen haben, von Herzen gezollt! —

Gegen den Schluß der Unterrichtskurse hin wurden die in denselben entstandenen Arbeiten übersichtlich zusammengestellt; diesmal waren jedoch diese Ausstellungen keine öffentlichen, weil ja im wesentlichen die Lehrgänge dieselben geblieben waren und wir daher nur die gleichen Arbeiten wie früher, blos von anderen Herstellern hätten zeigen können. Für die Teilnehmer selbst aber war diese Zusammenstellung sämtlicher Arbeiten sehr nützlich. Hier übersahen die neugeworbenen Lehrer des Arbeitsunterrichts am Schlusse mit freudigem Stolze ihrer Hände Werk und den ganzen methodischen Gang, den man sie geführt hatte. Wie früher immer so war auch diesmal das Staunen darüber allgemein, was alles in wenigen Wochen bei wohlausgenützter Zeit geschaffen werden kann, und wiederum wurde so der Beweis geliefert, wie rasch sich vorhandene Fähigkeiten, wenn man ihnen Gelegenheit zu ihrer Entfaltung giebt, entwickeln, während sie ohnedies unerkannt und ungenützt verkümmern.

Darum müssen wir wohl auf dem beschrittenen Wege weiter und weiter gehen. Immer wieder sei hervorgehoben, daß nicht gemeint ist, jemand solle während der Sommerferien zwei Handwerke, zu deren Erlernung der Fachmann Jahre braucht, beherrschen lernen. Nur auf die Einübung des Gebrauches einer Anzahl elementarer und wichtiger Werkzeuge, sowie auf das Beibringen von bestimmten einfachen Werkthätigkeiten kommt es an. Und auch selbst für den Arbeitsunterricht meinen wir nicht binnen kurzer Zeit jemandem eine völlige Durchbildung geben zu können. Was wir wollen ist einzig, die zu uns kommenden Lehrer auf den Weg zu bringen, auf dem sie dann mit Nutzen selbständig weitergehen können; nicht an das Ziel vermögen

wir ſie zu führen, aber in das Streben darnach wollen wir ſie verſetzen. Das müſſen wir aber thun, damit ſo viel als möglich Schulmänner eigene Erfahrungen über die Erziehung zur Arbeit ſich erwerben, weil nichts den Sieg unſerer Idee ſo ſehr erſchwert, als die Vorurteile derer, die ohne Erfahrung über ſie reden. Führt unſer Weg auch nur allmählich zum Ziele, ſo erreichen wir es auf ihm doch mit Gewißheit, und ſo müſſen wir ihn weiter und weiter beſchreiten.

Ich ſchließe mit der begründeten Hoffnung, daß der Deutſche Verein für Knabenhandarbeit auch durch die diesjährigen Unterrichtskurſe eine gute Zahl Vertrauensmänner in den verſchiedenſten Gegenden unſeres Vaterlandes gewonnen hat. Möge ſo die Lehrerbildungsanſtalt Jahr für Jahr eine rüſtige Schar thätiger Verbreiter des von ihr vertretenen Erziehungsgedankens, wackerer Kämpfer für die gute Sache der erziehlichen Knabenhandarbeit hinausſenden in das liebe Vaterland! Und ſollte es mir durch den Zwang äußerer Umſtände verwehrt ſein, fürderhin für ſie mit meinen Kräften einzutreten, ſo darf ich ihr doch von ganzem Herzen eine friſche, kraftvolle Weiterentwicklung für die Zukunft wünſchen. Der Gedanke der Erziehung der Jugend zur praktiſchen Arbeit iſt ſo geſund und echt, wie nur immer ein Erziehungsgedanke jemals geweſen iſt. Er wird ſeinen vollen inneren Wert auch durch die Unabhängigkeit von Fragen, welche die Perſon betreffen, erweiſen.

Dr. W. Götze.

Die Stellung Peſtalozzis und Fröbels zum Arbeitsunterrichte.

Vortrag von Herrn Lehrer **Robert Rißmann**, Berlin.

Wer die Entwickelung des Arbeitsunterrichts mit Aufmerkſamkeit verfolgt hat, dem wird die bedeutſame Wandelung nicht entgangen ſein, welche derſelbe in dem Jahrzehnt ſeines Beſtehens erfahren hat, eine Wandelung, welche ebenſo das Ziel des Unterrichts, als auch die zur Erreichung dieſes Zieles befolgte Methode betrifft. Ein Irrtum wäre es allerdings, wenn man dieſe Wandelung darin erblicken wollte, daß der fragliche Unterricht erſt in ſeinem heute erreichten Stadium der Erziehung zu dienen befliſſen ſei. Unterſtützt wird dieſer Irrtum dadurch, daß man zur Zeit mehr als früher den erziehlichen Charakter jenes Unterrichts hervorhebt. Aber ſelbſt, wenn man damals am Anfange der Entwickelung durch Einführung der Handarbeit in den Jugendunterricht lediglich bezweckt hätte, die Berufsbildung nach einer ganz beſtimmten Richtung hin vorzubereiten, ſo wäre auch dies noch keineswegs außerhalb der Grenzen erziehender Thätigkeit gefallen, wenn es auch allerdings richtig iſt, daß wir ſeit Peſtalozzi gewöhnt ſind, den Begriff „Erziehung“ auf allgemeine Bildung zu beſchränken. Aber man hat ſchon am Anfange der Bewegung nicht unterlaſſen, den Arbeitsunterricht als eine Übung zu bezeichnen, welche in erſter Linie der Erziehung im gewöhnlichen Sinne dieſes Wortes diene. Gewöhnung an Arbeitſamkeit, um dem Müßiggange zu ſteuern, Erzeugung von Luſt und Liebe zu praktiſcher Beſchäftigung, um den heranwachſenden Menſchen vor dem Aufſuchen ſchädigender Zerſtreuungen zu wahren und ihm die Häuslichkeit lieb zu machen, Erziehung zu Genauigkeit und Sauberkeit, zu Selbſtändigkeit und Selbſtthätigkeit — alles dies iſt von Anfang an den Aufgaben des Arbeitsunterrichts zugezählt worden, und wer könnte leugnen, daß dies alles der Erziehung im gewöhnlichen Sinne des Wortes, alſo der allgemeinen Ausbildung des Einzelmenſchen einzurechnen ſei! Man hat in Deutſchland von vornherein den Arbeitsunterricht als pädagogiſchen, der Erziehung dienenden, angeſehen. Man ordnete ſeine Zwecke den allgemeinen Zielen der erziehenden Gewöhnung unter. Er erſcheint, in dieſem Sinne aufgefaßt, als ein Teil der Erziehung im engeren Sinne, d. h. der dem Unterricht gegenüberſtehenden Gewöhnung.

Daß dieſe Auffaſſung des Arbeitsunterrichts nicht im ſtande geweſen iſt, ihm das erwünſchte Bürgerrecht in Haus- und Schulerziehung zu verſchaffen, hat die bisherige Entwickelung klar und deutlich nachgewieſen. Jene Ziele waren viel zu unbeſtimmt und weitumfaſſend, ſie hoben ſich viel zu wenig ab von der allgemeinen ethiſchen Aufgabe der Erziehung, als daß ſie im ſtande geweſen wären, die pädagogiſche Welt von der Notwendigkeit des neuen Erziehungsmittels zu überzeugen.

Wir ſtehen jetzt auf einem andern Standpunkte, indem wir die Handarbeit nicht blos als Erziehungsmittel im allgemeinen Sinne dieſes Wortes, ſondern als Bildungsmittel auffaſſen, d. h. demjenigen Teile der Erziehungsthätigkeit einordnen, welcher durch Einwirkung auf den Intellekt des Zöglings bezweckt, der geiſtigen Entwickelung desſelben eine nach Form wie Inhalt beſtimmte Richtung zu geben. Der Arbeitsunterricht will auf dem jetzt erreichten Standpunkte ſeiner Entwickelung nicht blos der allgemeinen ethiſchen Aufgabe der Erziehung dienen, ſondern er bezweckt im beſonderen, an der Bildung der Intelligenz teilzunehmen. Über den ihm eigentümlichen Anteil an dieſer Aufgabe gehen freilich die Anſichten der Theoretiker noch auseinander, oder, richtiger ausgedrückt, man iſt noch nicht dazu gelangt, zwiſchen Haupt- und Nebenpunkten in der Weiſe zu ſcheiden, daß erſtere mit gebührendem Gewicht in den Vordergrund geſtellt würden. Wohl trägt daran jener im Eingange berührte Irrtum die Schuld. In der Meinung, der fragliche Gegenſtand würde erſt jetzt in ſeiner pädagogiſchen Bedeutung aufgefaßt, hält man für notwendig, ſeinen Beitrag zur Löſung der Erziehungsaufgabe möglichſt vielſeitig darzulegen. Einen bemerkenswerten Verſuch, die eigentümliche Aufgabe des Arbeitsunterrichts feſtzuſtellen, habe ich bis jetzt nur an einer Stelle gefunden: in einem Schriftchen des Realſchuldirektors Dr. Gelbe, welcher die ſpezifiſche Aufgabe des uns vorliegenden Gegenſtandes, alſo die Aufgabe, welcher nur er zu genügen im ſtande ſei, als Ausbildung der praktiſchen Intelligenz bezeichnet, d. h. der Fähigkeit, ſich in praktiſche Verhältniſſe hineinzudenken, dieſe und ihre Konſtruktionen zu verſtehen.*)

Mit jener Wandelung im Ziel iſt auch eine Änderung des zu ihm gebahnten Weges eingetreten. Bezweckte man ehemals nichts weiter als an die Tugenden der Arbeitſamkeit, Genauigkeit, Sauberkeit u. ſ. w. zu gewöhnen, ſo kam es offenbar auf die Arbeitsgattung wenig an. Auch bei mehr oder minder mechaniſchen Beſchäftigungen war man ja im ſtande, jene Tugenden zu erzielen. Darum fand man damals gar nichts Bedenkliches darin, auch Korbmachen, Strohflechten, Bürſtenbinden und dgl. in die Arbeitsſchule einzuführen. Jetzt fordert man von dem veränderten Zweckprinzip aus, daß die gewählte Arbeitsgattung bildend ſei, d. h. den Intellekt anrege. Eine der Arbeitsübung vorangehende Beſprechung der zu

*) Der Handfertigkeitsunterricht. Von Dr. Th. Gelbe. Dresden 1885.

REESE LIBRARY OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA

lösenden Aufgabe erschien ehemals als überflüssig, ja zeitraubend und von der Hauptsache abführend; jetzt giebt man ihre Notwendigkeit allgemein zu. Daß der Leiter einer Arbeitsschule mehr besitzen müsse als Routine in seinem Handwerk, war ehemals eine Behauptung, für welche nur wenig Verständnis vorhanden war; jetzt ist man fast allgemein davon überzeugt, daß nur von einem Pädagogen die vollkommene Erfüllung der dem Arbeitsunterricht gestellten Aufgabe zu erwarten sei.

Entsprechend dieser Wandelung in den Ansichten über Aufgabe und Methode des Arbeitsunterrichts, ist auch die Stellung der pädagogischen Welt zu diesem Gegenstande eine wesentlich andere geworden. Vor einem Jahrzehnt stieß die Forderung der Aufnahme eines systematisch geordneten Arbeitsunterrichts in die Reihe der Erziehungsmittel auf entschiedene Ablehnung, ja auf Spott und Hohn. Man erklärte diese Forderung als eine Grille unbeschäftigter Projektenmacher und systematische Arbeitsübung als das Überflüssigste von der Welt, ja als unpädagogisch und unnatürlich. Die Ansichten haben sich geändert. Je mehr man bemüht ist, den Zweck des vorgeschlagenen Gegenstandes nach dessen eigentümlicher Bedeutung für die Erziehung zu bestimmen und ihm dadurch seine nebelhafte Allerweltstauglichkeit zu nehmen, desto mehr erkennt man auch auf pädagogischer Seite das Irrige des zuerst gefällten Urteils, und desto mehr tritt die Bereitwilligkeit zu näherer Prüfung des empfohlenen Erziehungsmittels hervor. Man kann gegenwärtig wohl annehmen, daß die Zahl der Pädagogen, welche der Idee des Arbeitsunterrichts freundlich gegenüberstehen, in stetem Wachsen begriffen ist.

Daß es aber auch an entschiedenen Gegnern nicht fehlt, haben kürzlich erst die Verhandlungen der letzten Allgemeinen deutschen Lehrerversammlung in Augsburg bewiesen. Es ist allerdings nicht anzunehmen, daß dieselben dem Fortgange der Bewegung schaden werden. Vielmehr haben sie schon jetzt das Gute gehabt, daß sie Veranlassung gaben, der Frage des Arbeitsunterrichts aufs neue auch in weiterem Kreise nahe zu treten und damit zur Klärung der Ansichten beizutragen. Ferner haben sie gezeigt, worauf die Abneigung der Gegner sich gründet. Zum großen Teile ist es Unkenntnis der Sache. Man bekämpft Ideen, die zur Zeit kein Vertreter des Arbeitsunterrichts mehr hegt, die längst anderen, reiferen Ansichten Platz gemacht haben. Man zieht gegen eine Unterrichtsweise zu Felde, wie sie lediglich in der Einbildung manches Gegners, in Wirklichkeit aber nirgends betrieben wird. Man bauscht Ansichten dieser oder jener einzelnen Persönlichkeit zu angeblich allgemein anerkannten Grundsätzen auf. Man nörgelt an Nebensächlichkeiten herum und übersieht — fast scheint es, geflissentlich — die Hauptsachen. So ist es kein Wunder, daß ein Zerrbild der Sache entsteht, eine Karrikatur, die selbstverständlich geeignet ist, auch den bisher Unparteiischen in einen entschiedenen Gegner umzuwandeln.

Ein anderer Grund der Gegnerschaft pädagogischer Kreise ist die Be-

fürchtung, daß es dem Drängen der Freunde des Arbeitsunterrichts gelingen werde, ihn als obligatorisches Lehrfach in die öffentliche Schule einzuführen. Es ist möglich, daß einzelne unbedachte Äußerungen von Heißspornen zu einer solchen Befürchtung Grund gegeben haben; eine Sachkenner aber und ein wirklicher Freund des Arbeitsunterrichts wird zur Zeit unter keinen Umständen einer allgemeinen Einführung das Wort reden. Eine solche würde von Bedingungen abhängig sein, deren keine jetzt bereits erfüllt ist. Weder besitzt die öffentliche Schule in ihrer gegenwärtigen Verfassung die Zeit zur Betreibung des neuen Lehrfaches; noch ist die nötige Anzahl von Lehrern desselben vorhanden; noch ist endlich die methodische Ausbildung des Arbeitsunterrichts so weit vorgeschritten, als daß man daran denken könnte, für ihn den Rang der bereits betriebenen Schulfächer zu beanspruchen. Ihn jetzt als obligatorisches Fach einführen, hieße nichts anderes, als ihn für immer unmöglich zu machen.

Neben den gekennzeichneten Gegnern giebt es aber noch eine dritte Art. Das sind diejenigen, aus deren Reihen der Ruf erschallt, man bringe mit Aufnahme der Handarbeit in den Kreis der Erziehungsmittel ein Element, das nicht dorthin gehöre; durch sie werde der Materialismus hineingetragen; die Frage des Arbeitsunterrichts bedeute nichts anderes, als den Kampf des Utilitarismus mit der Ethik; an Stelle bildender Einwirkung auf den Zögling träte bei ihm Abrichtung und Dressur.

Man hat seitens der Freunde des Arbeitsunterrichts diese Einwände und Anklagen meistens nur belächelt und im übrigen mit Stillschweigen beantwortet. Ich erachte dies durchaus nicht für ausreichend. Ist die Macht der Thatsachen wohl sonst im stande, den Zweifler zu bekehren und die Bedenken des Gegners zu zerstreuen, so genügt sie hier, wo es sich um rein theoretische Erwägungen handelt, keineswegs. Die Gegner der besprochenen Art sind diejenigen Pädagogen, welche sich bisher außer Stande sehen, den neuen Gegenstand dem Begriffe der Erziehung unterzuordnen, die Stelle im pädagogischen System ausfindig zu machen, an welche er gehört. Er erscheint ihnen deshalb als etwas Fremdes, als ein Eindringling, der nicht im stande ist, eine vollgültige Legitimation aufzuweisen.

Ich halte dafür, daß es eine nicht abzuweisende Pflicht der Freunde des Arbeitsunterrichts ist, diese Legitimation zu beschaffen. Namentlich die Pädagogen unter diesen Freunden sollten sich nicht daran genügen lassen, ihn als Einzelfach methodisch auszubilden, sondern gleichzeitig sich bemühen, sein Verhältnis zur Erziehung überhaupt genau und sicher festzustellen und ihn damit vor dem Forum der Pädagogik als Wissenschaft zu rechtfertigen.

Die folgenden Ausführungen suchen diese Aufgabe in der Weise zu erfassen, daß sie darzustellen bestrebt sind, welche Stellung die zwei hervorragendsten Pädagogen des 19. Jahrhunderts, Pestalozzi und Fröbel, dem Arbeitsunterrichte gegenüber eingenommen haben. Man hat allerdings schon vielfach Gelegenheit genommen, Aussprüche der genannten beiden

Pädagogen für den Arbeitsunterricht anzuführen. Nicht darauf kommt es mir jedoch an, die Autorität derselben für jenen Unterricht in Anspruch zu nehmen; vielmehr habe ich die Absicht, zu untersuchen, von welchem Gesichtspunkte aus die Genannten unsern Gegenstand erfassen, worin sie seine pädagogische Bedeutung erblicken. Nicht als Autoritäten sollen jene Männer angeführt werden, um etwa mit dem Gewichte ihrer Bedeutung die Gründe der Gegner zu Boden zu drücken, sondern als Pfadfinder und Wegweiser, deren Ausführungen vielleicht geeignet sind, dem bestrittenen Gegenstande das ihm noch mangelnde Bürgerrecht im Systeme der Pädagogik zu verschaffen.

Von Wichtigkeit erscheint mir insbesondere der erste Teil meiner Aufgabe. Ist doch einerseits Pestalozzi der Urheber der pädagogischen Entwickelung unsers Jahrhunderts, der Mann, nach dem unsere Schule sich nennt, und ist doch sodann neuerdings von Leuten, welche man bisher als Kenner Pestalozzis ansah, dessen Stellung zu der uns vorliegenden Frage so falsch dargelegt worden, daß man kaum weiß, ob man mehr die Unwissenheit jener sogenannten Pestalozzi-Kenner oder aber die Dreistigkeit bestaunen soll, mit der sie ihr übel begründetes Votum abgeben.*)

Pestalozzis Stellung zu der als Erziehungsmittel aufgefaßten Handarbeit ist nicht immer die gleiche gewesen. Sie war ursprünglich eine andere, als sie uns später in seinen pädagogischen Hauptschriften entgegentritt. Zwei Stadien haben wir in ihrer Entwickelung zu unterscheiden: das eine, welches Pestalozzi auf dem Neuhofe beim Betriebe seiner Erziehungsanstalt einnahm, und das andere, zu welchem er später durch theoretische Überlegung gelangte, und das insbesondere in der bekannten 1809 zu Lenzburg gehaltenen Rede „über die Idee der Elementarbildung", im „Schwanengesange" (1826), sowie in der 3. Ausgabe von Lienhard und Gertrud (1819 und 20) seinen Ausdruck findet.

Seit 1768 lebte Pestalozzi auf seiner Besitzung im Aargau, auf dem Neuhofe. Seine Hoffnung, durch landwirtschaftlichen Betrieb seine Existenz zu sichern, war gescheitert. Umstände mancherlei Art, nicht zum geringsten aber seine eigene Unfähigkeit, sich in praktischen Angelegenheiten zurechtzufinden, hatten ihn dem wirtschaftlichen Untergange nahegeführt. Da begründete er 1774 auf seinem Gute eine Erziehungsanstalt für arme Kinder. Es ist in hohem Grade wahrscheinlich, daß nicht pädagogische Gründe, dieselben wenigstens nicht in erster Linie, diesen Entschluß hervorgerufen hatten. Pestalozzis Gründung war jedenfalls, wie Niederer, sein späterer Mitarbeiter, schreibt, „ein ökonomisch-pädagogischer Spekulationsversuch." „Sein Landeigentum, fährt Niederer fort, war kultivierbar, aber durchaus unangebaut und verwildert. Er wollte es durch Benutzung ungebrauchter, ebenso vernachlässigter und verwilderter menschlicher Kräfte an-

*) Vgl. Seyffarth in seiner „Preußischen Schulzeitung" (1887 No. 90) und Backhaus in der Schrift „Stellung und Gestaltung des Handfertigkeitsunterrichts" (Gotha 1888).

bauen und in Aufnahme bringen.“ Ging somit allerdings Pestalozzis Idee zunächst aus dem Ringen nach Begründung einer gesicherten Existenz hervor, so entwickelte sie sich dennoch allmählich zu einer rein pädagogischen. Ja, es ist wohl mit Bestimmtheit auszusprechen, daß in der Armenerziehungsanstalt auf dem Neuhofe die Keime sich entwickelt haben, aus denen die auf Veredelung der Menschheit gerichtete Pädagogik des großen Schweizers erwuchs.

Die Erziehungsanstalt auf dem Neuhofe war voll und ganz auf das Prinzip der Arbeit gegründet. Feldarbeit und Baumwollenspinnerei bildeten die Hauptfaktoren der Erziehung. Pestalozzi scheint die Anstalt aus eignen Mitteln gegründet zu haben. Schon zu Ende des Jahres 1775 — es waren bereits zwanzig Kinder auf dem Neuhofe — sah er sich jedoch genötigt, weitere Kreise vermögender Menschenfreunde um Unterstützung anzugehen. Seine Bitte fand Widerhall. Zahlreiche Beiträge flossen der Kasse Pestalozzis zu. Dennoch bestand die Anstalt kaum sechs Jahre. 1780 brach sie zusammen. „Mein Versuch, schrieb Pestalozzi später, scheiterte auf eine herzzerschneidende Weise. Ehe ich mich versah, steckte ich in unerschwinglichen Schulden, und der größte Teil des Vermögens und der Erbhoffnungen meiner lieben Frau war gleichsam in einem Augenblicke in Rauch aufgegangen. Unser Unglück war entschieden. Ich war arm.“

Das war der äußere Erfolg eines vielversprechenden Unternehmens. Im Gegensatze dazu steht jedoch der innere Gewinn, den sein hochherziger, unpraktischer Gründer davon trug. In der Armenanstalt auf dem Neuhofe reifte der Erzieher der Menschheit heran.

Wie Pestalozzi die Arbeit auffaßte, darüber spricht er sich ausführlich aus in den 1777 in Iselins „Ephemeriden“ erschienenen „*Briefen an Herrn N. E. T.**) *über die Erziehung der armen Landjugend*“. „Der Arme, heißt es darin, ist mehrenteils arm, weil er zur Erwerbung seiner Bedürfnisse nicht erzogen ist. Man sollte hier die Quelle stopfen. Der Endzweck in der Auferziehung der Armen ist neben der allgemeinen Auferziehung des Menschen in seinem Zustand zu suchen. Der Arme *muß zur Armut auferzogen werden*.“ „Der Menschenfreund, der arme Kinder auferziehen will, fährt er fort, muß die größte Weisheit seiner Anstalt darin suchen, daß *die Fertigkeiten bei ihnen ausgebildet werden*, die an dem Orte ihres künftigen Lebens die wahrscheinlichste, sicherste Quelle ihres Unterhalts sein werden . . . Ich glaube, die allernatürlichsten, einfältigsten und sichersten Erziehungsanstalten wären, wenn Partikularen solche Anstalten *mit irgend einer Art bürgerlicher Gewerbsamkeit verbänden*.“ „Daß es möglich ist, sehr frühe mit Auferziehungs-vues Gewerbsamkeit zu verbinden, ist unleugbar. Man

*) Landvogt Nikolaus Emanuel Tscharner in Schenkenberg im Aargau, der 1776 und 77 in den Ephemeriden siebzehn „Briefe über Armenanstalten auf dem Lande“ veröffentlicht hatte.

sieht, in welchem Alter städtische Kinder nähen, stricken, lismen und Landkinder Baumwolle spinnen. Vom sechsten Jahre geht ihre Brauchbarkeit zur Industrie an und steigt bis in das achtzehnte. Diese Verdienstfähigkeit sollte in der Auferziehung des Armen so frühe, so ganz genützt werden, als es mit vernünftigen Erziehungsgrundsätzen zu verbinden möglich ist."

Pestalozzi wollte also dadurch, daß er seine Anstalt auf das Prinzip der Industrie, der Arbeitsamkeit, gründete, den Armen „zur Armut" erziehen. Das sollte aber nach seiner Auffassung nicht etwa heißen: er wollte den Armen schon von Jugend auf daran gewöhnen, daß er ein Lasttier sei, bestimmt dazu, in harter Arbeit seine Tage zu vollbringen. Wie er jenes Wort auffaßte, ergiebt sich aus einer anderen Stelle, wo er als den Zweck seines Unternehmens angiebt: „im innigsten Gefühle des Bedürfnisses der Menschheit die nötige Hilfe *selbst in den Kräften und Anlagen des zu errettenden Menschen zu suchen*." Den Armen „zur Armut" auferziehen, heißt also Pestalozzi nichts anderes, als die Kräfte des Armen, die er zur Begründung seiner Existenz bedarf, zur Bethätigung zu bringen. Daß dies in der Armenerziehung bisher versäumt worden ist, darin erblickt er den Hauptgrund dafür, daß so viele Arme nicht im stande seien, sich in ihrer Armut selbst zu helfen. *Erziehung zur Arbeit durch Arbeit ist ihm also Erziehung zur Selbsthilfe, zur Selbstthätigkeit und zum Selbstvertrauen.* „Edler Herr, schreibt er im letzten jener Briefe, es ist unbeschreibliche Wonne, Jünglinge und Mädchen, die elend waren, wachsen und blühen sehen, Ruhe, Zufriedenheit auf ihrem Antlitze zu sehen, ihre Hände zum Fleiß zu bilden und ihr Herz zu ihrem Schöpfer zu erheben, Thränen der betenden Unschuld im Angesicht geliebter Kinder zu sehen und ferne Hoffnung von Jugendempfindung und Sitten im verworfenen, verlornen Geschlecht. Unaussprechliche Wonne und Segen ist es, den Menschen, das Ebenbild seines allmächtigen Schöpfers, in so verschiednen Gestalten und Gaben aufwachsen zu sehen, und dann vielleicht etwan, wo es niemand erwartete, im elenden, verlassenen Sohne des ärmsten Taglöhners Größe und Genie finden und retten. Doch ich verliere mich im schwärmerischen Empfinden dessen, was möglich; aber ich schweige, daß mein Thun meine Empfindung nicht allzu sehr beschäme. Möchte ich einst dem schönen Ziel dieser Endzwecke näher kommen und, ganz von den Folgen meiner großen ersten Fehler in diesem Plan entledigt, denselben in seiner ganzen möglichen Schönheit ausgeführt erleben, wie würden mir alle Verluste, alle Aufopferungen und alle Leiden Freude werden!"

Über die innere Organisation der Armenanstalt auf dem Neuhofe ist uns nur sehr wenig bekannt. Jedoch dürfen wir annehmen, daß uns ein getreues Bild des Ideals, welches Pestalozzi in ihr anstrebte, in der Schule dargeboten wird, die er in seiner Volkserzählung „*Lienhard und Gertrud*" schildert.

Auch diese Schule, die Schule zu Bonnal, ist eine Industrieschule.

Jedes Kind, bestimmt der neue Schulmeister Glülphi, soll seine Hausarbeit, sie mag in Nähen oder Baumwollspinnen oder worin es sonst ist bestehen, sowie die dazu gehörigen Werkzeuge mit zur Schule bringen. Was will er doch mit Spinnrädern und Spitztrucken (Spitzschachteln) in der Schule machen? fragen die Bauern. Nichts, als machen, daß eure Kinder reden und reiten miteinander lernen, antwortet Glülphi (1. Ausg. von Lienhard und Gertrud, III. Teil, Kap. 66); denn er hält dafür, daß „bei der Erziehung der Menschen die ernste und strenge Berufsbildung allem Wortunterricht notwendig vorhergehen müsse." Wo dieselbe fehle, „seien die Künste und Wissenschaften der Menschen wie ein Schaum im Meer, der oft von weitem wie ein Fels scheine, der aus dem Abgrund emporsteige, aber verschwinde, sobald Wind und Wellen an ihn anstoßen" (Kap. 68). Nach der zweiten Ausgabe des Werkes richtet Glülphi auch einen Schulgarten ein, in welchem jedes Kind drei Beete hatte, auf welche es pflanzen durfte, was es wollte, und es war ein Preis darauf gesetzt, welches von allen die meisten und schönsten Pflanzen hervorbringen würde. Ebenso waren Maßregeln getroffen, die Kinder in das Wesen der Hauswirtschaft einzuführen. Sie hatten Schweine, Federvieh und Kaninchen, die sie aus dem Abgang des Schulgartens erhielten, auch Ziegen und Schafe, die der Hirt mit der Dorfherde zur Weide trieb. Sie lernten die Besorgung des Hanfes und des Flachses von seiner Aussaat, bis er in Zwillich und Tuch dem Schneider und der Näherin unter die Hände kam, und ebenso von der Wolle, von der Schafschur an, bis sie zum Kleid ward (2. Ausg., Teil II, S. 232 ff.). Als späterhin der Abgesandte des Fürsten, Bylisky, die Schule zu Bonnal besucht, gilt seine Aufmerksamkeit hauptsächlich der Verbindung des Lernens mit dem Arbeiten, und sein Urteil über diese Einrichtung, nicht dasjenige des Pädagogen, sondern des Staatsmannes, gipfelt in der Anerkennung: Ich finde eure Einrichtungen mit der inneren Natur des Menschen und mit ihrem wirklichen gesellschaftlichen Zustand gleich übereinstimmend (1. Ausg., Teil IV, Kap. 36).

Gegner des Arbeitsunterrichts sind bestrebt gewesen, diesen Anführungen aus „Lienhard und Gertrud" ihre Bedeutung abzusprechen, indem sie behaupteten, die genannte Erzählung sei ein „Roman," und die darin geschilderte Schule keineswegs eine Musterschule, ein Vorbild für andere Schulen, vielmehr erkläre sich ihre eigentümliche Einrichtung lediglich aus den besonderen Verhältnissen der geschilderten Gemeinde. Unsere öffentlichen Volksschulen entsprächen derselben um so weniger, als sie nicht gleich ihr „Rettungsanstalten" seien.

Ein Sachkenner wird in diesen Einwänden nichts als Zeugnisse der Unwissenheit oder Leichtfertigkeit erblicken. Weder ist „Lienhard und Gertrud" ein „Roman" in dem von den Gegnern diesem Worte beigelegten Sinne, sondern, um mit Pestalozzi selbst zu reden, „die historische Grundlage eines Versuches, dem Volke einige ihm wichtige Wahrheiten auf eine Art zu sagen,

die ihm in Kopf und ans Herz gehen sollten;" noch ist die Schule zu Bonnal eine „Rettungsanstalt." Endlich übersehen die Gegner, daß Pestalozzi dem Industrieunterrichte eine ganz andere Aufgabe zuschreibt, als sie ihm unterschieben. Hätte ihn Glülphi, der Lehrer von Bonnal, in seine Schule, wie die Gegner behaupten, lediglich deshalb aufgenommen, weil diese Rettungsanstalt sei, so konnte er ihn nur schätzen als ein Mittel, Verwahrloste sittlich zu heben. Schon vorhin ist aber nachgewiesen worden, daß Pestalozzi zu seiner Schätzung durch ganz andere Gründe veranlaßt wurde. Eins ist freilich zu beachten: Pestalozzi betrachtet die Handarbeit nicht als allgemeines Erziehungsmittel, sondern lediglich als ein solches, welches in der Erziehung des arbeitenden Volkes am Platze sei. Dieses soll durch jenen Unterricht, welcher seine Arbeitskraft zur Bethätigung bringt, zur Selbständigkeit erzogen werden. Pestalozzi hat sich später über diesen Standpunkt erhoben, wie ein Blick in seine zu Burgdorf und Iferten entstandenen Schriften lehrt.

Als Zweck der Erziehung bezeichnet Pestalozzi in diesen „die Menschlichkeit," d. h. „die Erhebung unserer Natur aus der sinnlichen Selbstsucht unseres tierischen Daseins zu dem Umfang der Segnungen, zu denen die Menschheit sich durch die harmonische Bildung des Herzens, des Geistes und der Kunst zu erheben vermag." Diesem allgemeinen Zwecke der Menschenbildung muß die Berufs- und Standesbildung immer untergeordnet sein.

Das Wesen der „Menschlichkeit," zu welcher die Erziehung führen soll, besteht also, wie Pestalozzi es bezeichnet, in der „harmonischen" d. h. allseitigen Ausbildung des Menschen. Die Bildung ist ihm aber nichts anderes als die Entfaltung der menschlichen Kräfte. Pestalozzi unterscheidet drei Grundkräfte der menschlichen Natur: 1) die sittliche, 2) die geistige und 3) die physische oder Kunstkraft. Jede Kraft des Menschen, führt er weiter aus, wird naturgemäß entfaltet durch ihren Gebrauch. Schon durch die Natur der Kräfte selbst wird der Mensch angetrieben, sie zu gebrauchen, da in jeder derselben ein innerer Trieb zur Entfaltung liegt. Die Erziehung soll diesem inneren Triebe zu Hilfe kommen, ihn beschleunigen und vor Hemmungen bewahren.

Wir haben es hier nur mit der dritten der angeführten Grundkräfte der Menschennatur zu thun: der physischen oder Kunstkraft. Sie ist, führt Pestalozzi aus, das Fundament der Kunst, d. i. der Fähigkeit, die Produkte des menschlichen Geistes äußerlich darzustellen und den Trieben des menschlichen Herzens äußerlich Erfolg und Wirksamkeit zu verschaffen, aus welcher alle Fertigkeiten, deren das häusliche und bürgerliche Leben bedarf, hervorgehen. Von der Kunstkraft ist die Berufskraft nur als eine spezielle Anwendung anzusehen*). Es geht hieraus hervor, daß Pestalozzi unter

*) Schwanengesang (Pestal. ausgew. Werke, hrsg. von F. Mann, Bd. IV, S. 184).

„Kunst“ das Können versteht*) und dieses genauer bestimmt als das äußerliche Darstellen der Produkte des menschlichen Geistes.

Daraus folgt, daß es sich bei der Ausbildung der Kunstkraft um ein Doppeltes handelt; denn die Fundamente der Kunstbildung sind nach dem Dargelegten einerseits geistiger, andererseits physischer Art. Das geistige Fundament der Kunstbildung ist die Übung der menschlichen Denk- und Urteilskraft, das physische Fundament die Übung der Sinne und Glieder**). Das innere geistige Wesen aller Kunst ist mit dem inneren Wesen der Geistesbildung und der Denkkraft innig verwoben. Alle Mittel der naturgemäßen Entfaltung der Denkkraft sind in ihrem Wesen auch naturgemäße Entfaltungsmittel des inneren geistigen Wesens aller Kunst***). Die Kunst als Erziehungsziel ist also nach Pestalozzi nichts rein Äußerliches, keine blos mechanische Fertigkeit, sondern sie steht in engstem Zusammenhange mit dem Inneren, Geistigen; sie ist eben lediglich Darstellung der Produkte des Geistes. „Das Kind wird Schöpfer des Schönen, schreibt Pestalozzi in der Lenzburger Rede, nicht durch die Anschauung und Kopierung einzelner schöner Gestalten, die es sieht, sondern durch das innere allgemeine Bewußtsein des Gefälligen, Schicklichen, Schönen, das sich durch die Übungen im Richtigen und Verhältnismäßigen in ihm entfaltet und seinen Geist unmerklich auch zum Gefühl des einfach Erhabenen im Äußerlichen emporhebt und dadurch diesfalls mit sich selbst in seinem Innersten in Übereinstimmung bringt und fähig macht, diese Übereinstimmung seiner selbst auch äußerlich durch die Kunst darzustellen“†).

Die physischen Elemente der Kunst sind 1) die Sinne, 2) die mechanischen Kräfte unserer Hände und unsers Mundes. Zur Ausbildung der ersteren führen reine Sinnenübungen, vorzüglich des Auges und des Ohres, zur Ausbildung der letzteren elementarisch-gymnastische Übungen der Hand und der Finger, des Mundes und der Kehle. Die letzteren umfassen die Kunst des Gesanges, die ersteren „alle Kunstwerke der Zeichnung und der Plastik“††). Die letzte Angabe zeigt deutlich, mit welchem Rechte die Gegner des Arbeitsunterrichts behaupten konnten, derselbe besitze keine Stelle im Systeme der Pädagogik Pestalozzis. Er bildet vielmehr, wie hieraus hervorgeht, einen wesentlichen Teil der von Pestalozzi geforderten Kunstbildung.

Die Handbietung des Erziehers muß auch hier, heißt es weiter, der naturgemäßen Entfaltung des Selbsttriebes nicht vorgreifen. Sie muß das

*) „Der inneren Einheit unserer Natur gemäß ist auch die physische Elementarbildung nichts anderes als die psychologische Entfaltung des Könnens oder der dem Kinde innewohnenden vielseitigen physischen Kräfte.“ (Lenzburger Rede. Mann III, S. 394.)

) Schwanengesang (Mann IV, S. 184). *) S. 227.

†) Mann, III, S. 458. ††) Mann III, S. 458.

Kind frei Kreide, Bleistift, Kohle in die Hand nehmen und gerade und krumme Striche ins Kreuz und in die Quere, ohne sich darein zu mischen und ihm dieselben berichtigen zu wollen, an die Wand, an den Boden, in den Sand oder wo es ist, zeichnen lassen. Erst dann, wenn der Reiz in ihm erwacht, seine Kreuz- und Querstriche richtiger, vielfacher und sich selber gleicher zu machen, erst dann ist der Zeitpunkt da, wo die Handbietung der Kunst naturgemäßen Eingang beim Kinde findet*). Der Bildungsgang der mechanischen Fertigkeiten geht aus von Übungen, wobei es lediglich auf die Richtigkeit der Kunstform ankommt, schreitet sodann fort zu solchen, in denen eine gewisse Kraft der Darstellung erfordert wird, ferner zur Zartheit in der Darstellung und gelangt endlich zur Freiheit und Selbstständigkeit in den Ausübungsmitteln der Kunstfertigkeit**).

Pestalozzi will keine mechanische Gleichmäßigkeit in der Auswahl der nötigen Übungen. Die Ungleichheit der Mittel, schreibt er, wird durch die Verschiedenheit der Lagen und Verhältnisse des häuslichen Lebens, in welchem sich jedes Individuum persönlich befindet, bestimmt; denn die sorgfältige und weise Benutzung der Bildungsmittel des häuslichen Lebens ist in physischer Hinsicht ebenso wichtig, als sie es in sittlicher und geistiger Hinsicht ist***).

Pestalozzi weiß, daß die Kinder des Landvolks und der Handwerktreibenden im allgemeinen in Umgebungen und Verhältnissen leben, in denen sie alle Augenblicke Gelegenheit und Reiz finden, an den mechanischen Fertigkeiten ihres väterlichen Berufs teilzunehmen, daß also jene Übungen der Hand und der Finger insbesondere den Kindern höherer Stände anzuraten seien†); dennoch hält er auch in Rücksicht auf die ersteren eine „elementarische Kunstgymnastik," d. h. eine allgemeine Kunstübung im Gegensatze zu derjenigen, die sich auf ein spezielles Kunstfach bezieht, für notwendig, namentlich als Gegengewicht gegen die „Routine-Industrie," also die eintönige Fabrikthätigkeit des späteren Berufslebens. „Tierisch an die bloßen Handgriffe einer einzelnen isolierten Kunst- und Berufsfertigkeit gewöhnt, stirbt in dem von ihr verkrüppelten Volk der Geist der Kunst und mit ihm der Geist der Erfindung und sein erhebendes Selbstgefühl. Gottes höhere Natur ist in ihm nicht mehr lebendig; in seinem elenden Handwerkssumpf versunken, bleibt es innerlich unerhoben vom rein menschlichen Sinne"††). So schreibt Pestalozzi auch in der dritten Ausgabe von „Lienhard und Gertrud": Glülphi hielt dafür, „die Schulbildung müsse die Lücken, welche die zum Teil einseitigen und beschränkten Arbeits- und Berufsfertigkeiten, die das häusliche Leben zu erteilen vermag, offen läßt, auf alle Weise auszufüllen trachten. Er ließ deswegen auch die Hobelbänke, die

*) Mann IV, S. 229. **) Mann IV, S. 185. 231.
***) Mann IV, S. 185; vergl. III, S. 394. 459. †) Mann IV, S. 232.
††) Mann III, S. 460.

Drehstühle, die Schmiede, die Spitztrucken und Arbeitstische in die Schulzimmer bringen, um seine Kinder sogleich thatsächlich in den wesentlichsten Fertigkeiten des bürgerlichen Berufslebens zu bilden."

Es ist notwendig, führt er an anderer Stelle aus, daß der städtische Einwohner „bei seiner Erziehung" für die „solide Erkenntnis und Behandlung des vielseitigen Stoffes, der dem bürgerlichen Stande als Erwerbsmittel eigen ist," sorgfältig vorbereitet werden müsse, nicht durch theoretische Unterweisung allein, sondern auch „in Verbindung mit einer soliden und kraftvollen Handanlegung an die wesentlichen Teile der Ausführungsmittel." Die so belebte Kunstkraft werde die Kinder „mit unwiderstehlichen Reizen" antreiben, „die Hand an die Kunstarbeiten, deren Wesen sie geistig ergriffen, wo sie immer Gelegenheit haben, Hand anzulegen." „Es wird ihnen eine wahre Lust, die Werkzeuge jedes bürgerlichen Arbeiters selbst in die Hand zu nehmen, ihren Gebrauch zu erforschen, und sich beides, die Kunstfertigkeiten, die ihnen zugrunde liegen, und diejenigen, die durch sie erzielt werden sollen, selbst eigen zu machen." Eine derartige Ausbildung werde naturgemäß als ein vorzüglich und trefflich mitwirkendes Bildungsmittel für den Bürgerstand anerkannt werden, da der bürgerliche Wohlstand und die bürgerliche Selbständigkeit wesentlich abhängig seien von der Allgemeinheit der Kraft des selbsteignen Handanlegens an die Gegenstände der bürgerlichen Berufsarten. Um so wichtiger sei jene Anleitung zum „selbsteignen Handanlegen," als die Unnatur des die menschlichen Kräfte allgemein abschwächenden Zeitgeistes und der ganze Umfang der Modeerziehungsmittel und ihrer „Routineschulmittel" geeignet sei, den größeren Teil der Kinder des Bürgerstandes vom selbständigen Handanlegen abzuhalten und dadurch zu alledem unfähig zu machen, was den bürgerlichen Erwerbsstand in den Grundfertigkeiten, deren er zu seiner Förderung und Erhebung bedürfe, bilden, stärken und beleben und den Segen dieses Standes und aller seiner Verhältnisse allgemein solid begründen könne.*).

Nach diesen Anführungen bedarf es wohl keines weiteren, um die Bedeutung darzulegen, welche Pestalozzi dem Arbeitsunterrichte zuweist. Er betrachtet ihn als ein notwendiges Stück der Erziehung. Ist der Begriff derselben richtig bestimmt, wenn man sie als die harmonische, d. i. die allseitige Entwickelung der menschlichen Kräfte auffaßt, so ist es unerläßlich, auch diejenigen Übungen in ihren Rahmen einzuschließen, welche der Entfaltung der „Kunstkraft," d. i. des Darstellungs-, des Gestaltungstriebes, dienen. Dazu gehört aber die Übung der Hand in erster Linie. So ergiebt sich, daß in dem Systeme der Pädagogik Pestalozzis der Arbeitsunterricht sich dem Begriffe der als Kraftbildung aufgefaßten Erziehung anstandslos unterordnet. Wie hoch Pestalozzi selbst von seinem Betriebe denkt, äußert er in

*) Mann IV, S. 267. 268.

der vierten Ausgabe von „Lienhard und Gertrud," wo es von Glülphi heißt: „Mit jedem Tage ward ihm heiterer (klarer), die Arbeitsamkeit, die physische Thätigkeit unsers Geschlechts sei das wahrhafte, heilige und ewige Mittel der Verbindung des ganzen Umfanges unserer Kräfte zu einer einzigen, gemeinsamen Kraft, zur Kraft der Menschlichkeit. Alle Tage sah er mehr, wie die Arbeitsamkeit den Verstand bildet und den Gefühlen des Herzens Kräfte giebt; wie sie das den Kräften und der Reinheit des Lebens tödliche Schweifen der Sinne verhütet, der Einbildungskraft die Thore ihrer Verirrungen zuschließt, den eitlen Zungen die Spitze ihrer Geschwätzigkeit abstumpft, den Pflichtsinn unserer Natur vor seinem Verderben bewahrt, und von den Schwächen zurückführt, unser Maulbrauchen über das Thun für das Thun selber und unser Geschwätz über Heldengröße für Heldengröße und unser nichtiges Träumen über die göttlichen Kräfte des Glaubens und der Liebe für diese Kräfte selbst anzusehen. Diese höheren Ansichten über die menschliche Ausbildung waren es, warum er Drehstuhl, Hobelbank, Spitzrucken, Nähkissen u. s. w. in seine Schule aufnahm." Wohl ist kaum jemals die Bedeutung der Erziehung zur Arbeitsamkeit für die sittliche und soziale Entwickelung der Menschheit treffender gekennzeichnet worden als in diesen Worten.

Hatte Pestalozzi auf dem Neuhofe dem Arbeitsunterrichte lediglich eine Bedeutung für die Bildung der arbeitenden Bevölkerung zugesprochen, ihn als das vorzüglichste Mittel, diese zur Selbständigkeit zu erziehen, aufgefaßt, so sah er ihn späterhin, als er bemüht war, seine pädagogischen Ansichten in ein System zu fassen, als einen notwendigen Bestandteil der Erziehung überhaupt, der Erziehung aller an.

Pestalozzi wurde der Urheber der neuen Volksschule; seine Ideen über die Bildung zur Arbeitsamkeit wurden vergessen. Teils lag die Ursache hiervon in dem Umstande, daß sie lediglich Theorie geblieben waren. Weder Pestalozzi selbst, noch einer seiner Schüler war geneigt gewesen, ein „ABC der Kunst," entsprechend dem „ABC der Anschauung," also eine methodisch geordnete Reihe von Darstellungsübungen für die Praxis aufzustellen. Teils lag aber die Ursache wohl auch darin, daß Pestalozzi an einen Zusammenhang dieser Übungen mit dem theoretischen Unterrichte, etwa dem in der Formenlehre, auf den er so großen Wert legte, nicht gedacht hatte. Im andern Falle wäre es wohl möglich gewesen, daß in der pestalozzischen Schule der folgenden Zeit vielleicht im Anschluß an die Formenlehre auch die vom Meister empfohlenen Übungen der Hand und der Finger eine weitergehende Förderung erfahren hätten, als dies durch die Aufnahme des Zeichnens geschah. —

Durch Friedrich Fröbel ist die halbvergessene Idee der Arbeit als eines Erziehungsmittels wieder in die Pädagogik eingeführt worden. Auch er faßte, wie Pestalozzi, die Arbeit nicht als mechanische Thätigkeit der Hand, sondern als Darstellung, als Veräußerlichung des Inneren, auf. Dennoch

beſteht in der Faſſung jener Idee zwiſchen ihm und Peſtalozzi ein weſentlicher Unterſchied, ein ſolcher, der in der Eigenart der beiden Erziehungsreformatoren begründet lag.

Peſtalozzi war nicht von Haus aus Pädagoge. Er war der Erziehung zugeführt worden durch ſeine auf Hebung der Volkswohlfahrt gewandte Geiſtesrichtung. Dieſe hat er im Auge auch bei allen den Ausführungen, die ſich auf die Verbeſſerung des Erziehungsweſens richten. Beſſere Erziehung iſt ihm lediglich ein Mittel zur Beſſerung der allgemeinmenſchlichen Zuſtände. So beſitzen alle ſeine Schriften einen ſozialpolitiſchen Hintergrund, der zum Verſtändnis derſelben wohl beachtet werden muß. Von dieſem Geſichtspunkte aus iſt auch dasjenige zu beurteilen, was er über die Notwendigkeit, die vernachläſſigte „Kunſtkraft“ auszubilden, ſchreibt. Auch dieſer Teil der Erziehung ſoll zur Beſſerung der verrotteten Zuſtände der Geſellſchaft, gegen die er ſich wendet, einen Beitrag leiſten.

Fröbel hat dagegen zunächſt immer das Geſchäft der Erziehung ſelbſt im Auge. Er iſt in erſter Linie Jugenderzieher, Schulmann. Darum treten auch in ſeinen Schriften die großen Geſichtspunkte zurück gegenüber dem Detail, das unmittelbar der Praxis zu dienen beſtimmt iſt. Auch die Handthätigkeit wird von ihm nicht, wie dies von ſeinem großen Vorgänger geſchieht, mit ſozialpolitiſchen Plänen und Ausſichten in Verbindung geſetzt, ſondern ſie wird dem Erziehungsgeſchäfte ſelbſt dienſtbar gemacht. Sie tritt bei Fröbel in unmittelbare Beziehung zum Unterricht, zur Ausbildung der Intelligenz.

In den Jahren 1807—1810 war Fröbel Erzieher in Frankfurt. In ſeiner für den Herzog von Meiningen beſtimmten Autobiographie (1827) teilt er unter ſeinen Erinnerungen aus dieſer Zeit Folgendes mit: „Das Leben des Knaben fordert Stoff zur feſten Geſtaltung, fordert, dem formloſen Stoffe belebte Geſtalt zu leihen. Auch meine Zöglinge traten bald und beſtimmt mit dieſer Forderung zu mir . . Was das Jugendleben fordert, giebt das Jugendleben, wo es war und iſt . . Die Forderung meiner Zöglinge ward mir zur folgenden Frage: Was thateſt du als Knabe? Was geſchah für dich, um deinen Thätigkeits- und Darſtellungstrieb zu beleben? . . Da trat mir etwas aus meiner früheſten Knabenzeit entgegen, was für mich in dieſem Augenblicke alles abgab, deſſen ich bedurfte. Es war die leichte Kunſt, in glattes Papier durch geordnete Striche Zeichen und Geſtalten einzuprägen. Ich habe dieſe geringe Kunſt ſpäter oft wiederholt, und ſie hat nie ihren Zweck verfehlt. Auch dieſes Mal bewährte ſie ſich an meinen Zöglingen, wie an mir; denn unſere beiderſeitigen ſchwachen Kräfte wuchſen daran empor. Von dieſem Formen auf Papier ſtiegen wir zum Formen des Papiers ſelbſt empor, dann zum Formen aus Pappe und endlich aus Holz.“

Als Fröbel ſpäter, ſeit 1817, die von ihm gegründete Erziehungsanſtalt

zu Keilhau in Thüringen leitete, führte er auch dort ähnliche Übungen ein. Durch dieselben verfolgte er aber keineswegs blos die Absicht, dem Beschäftigungs- und Darstellungstriebe der Kinder Genüge zu leisten, oder Auge und Hand seiner Zöglinge zu üben. Nein, er setzte vielmehr diese Übungen *in unmittelbare Beziehung zum Erkennen*.

Fröbel war nicht der erste Pädagoge, welcher dem Problem des Zusammenhanges zwischen Thun und Erkennen seine Aufmerksamkeit zuwandte. Schon *Erhard Weigel*, ein Mathematiker und Schulmann im siebzehnten Jahrhunderte*), sowie der 1837 in Dresden verstorbene Pädagoge J. H. G. *Heusinger***) hatten dies gethan und waren zu denselben Ergebnissen gekommen wie Fröbel. Ja, es ist sogar mit großer Wahrscheinlichkeit behauptet worden, daß der letztere von den Ansichten Heusingers unmittelbar beeinflußt worden sei***).

In den von Fröbel zu Keilhau verfaßten Schriften wird er nicht müde, immer und immer wieder auf den innigen Zusammenhang zwischen Thun und Erkennen hinzuweisen und die Beachtung dieses Zusammenhanges der Erziehung als Norm zu empfehlen. So stellt er bereits in seiner Erstlingsschrift „*An unser deutsches Volk*“ (1820) die Behauptung auf: „Für alle Unterrichtsfächer gilt das Gesetz: *Erst Darstellen, dann Denken*“, in der Formenlehre beispielsweise erst Selbstdarstellung der Formen, dann Erhebung ihrer Erkenntnis zum Bewußtsein. „So ist unserm Zöglinge, schreibt er, keine seiner Erkenntnisse, nichts von seinem Wissen dem Leben der Wirklichkeit entrissen. Er sieht unzweifelhaft ein: will er wissen und erkennen, so muß er leben, viel leben, d. h. denkend thun und thuend denken. Er sieht nun, soll sein Wissen, die Allseitigkeit, das Genügende desselben sich ihm kundthun, so muß er sein Wissen, sein Erkennen anwenden und gebrauchen. Unser Zögling lernt nur, um es zu gebrauchen, anzuwenden, darzustellen.“ Dem Denken über eine Sache soll also, das verlangt Fröbel, *ihr Darstellen vorangehen*, aus diesem folgen, und wiederum soll es im Anwenden seine Verwertung finden.

„Die wahre Einsicht und Erkenntnis, heißt es in einer zweiten Schrift von 1821 („Durchgreifende, dem deutschen Charakter erschöpfend genügende Erziehung ist das Grund- und Quellbedürfnis des deutschen Volkes“ —), setzt die Fertigkeit und Sicherheit der *Darstellung* voraus und umgekehrt; Einsicht und Erkenntnis befördert Fertigkeit und Sicherheit des Darstellens, Handelns. *Können und Wissen, Darstellen und Erkennen bedingen einander.*“

---

*) *Israel*, die päd. Bestrebungen Erhard Weigels. Zschopau 1884.

**) *Rißmann*, Geschichte des Arbeitsunterrichts S. 20—25. Gotha 1882.

***) Vergl. das eben angeführte Werk S. 25.

REESE LIBRARY OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA

„Wir suchen, schreibt er in einer dritten Schrift aus demselben Jahre („Grundsätze, Zweck und inneres Leben der allgemeinen deutschen Erziehungsanstalt in Keilhau"), in unserm Erziehungs- und Unterrichtsgeschäfte den Gang Gottes in der Entwickelung des Menschengeschlechts mit Bewußtsein nachzugehen, und was das ewige Geschick an der Menschheit that, nun als freie Wesen mit Bewußtsein an uns selbst und unsern Zöglingen darzustellen, und so geht denn auch bei unserm Erziehungs- und Lehrgeschäfte das Darstellen, Thun dem Erkennen und Wissen voraus, und der Zögling bildet und schafft sich nach der Anleitung und dem Wesen des seiner Betrachtung vorliegenden Gegenstandes selbst sein Erkennen und Wissen, welches sonach ein lebendiges, Leben gebendes, Leben weckendes, sich aus und durch sich selbst lebendig fortentwickelndes und ausbildendes Wissen und Können ist, ein Wissen und Können, welches, von der Einheit ausgehend, überall zur Einheit zurückführt. Die Form unsers Unterrichts ist daher durchgehends die bedingende, und die allgemeine Formel für denselben ist: Thue dies und siehe, was in dieser Beziehung aus deinem Handeln folgt, und zu welcher Erkenntnis es dich führt."

In der Schrift „Über deutsche Erziehung überhaupt und über das allgemeine Deutsche der Erziehungsanstalt in Keilhau insbesondere" (1822) führt er aus, daß die Entwickelung der Menschheit folgende Stufen zeige: Fähigkeit, Fertigkeit, Sicherheit, Erkennen, Bewußtsein, Einsicht, Klarheit; daß also die Menschheit in ihrer Entwickelung vom Thun zum Denken gelangt sei. Diesen Weg müsse auch die Erziehung einschlagen.

Genaueres über den Betrieb der Beschäftigungen in Keilhau erfahren wir aus den 1823 herausgekommenen „Fortgesetzten Nachrichten von der allgemeinen deutschen Erziehungsanstalt in Keilhau," worin mitgeteilt wird, daß der mathematische Unterricht seine Anwendung in Maßübungen und Entwerfen von Karten fand; daß eine „Baustunde" eingerichtet war, in welcher durch Darstellungen mittels Stäbchen, kleiner Tafeln, Würfel und Balken der Formensinn entwickelt wurde; daß auch im Geschichtsunterricht „Sagenkarten" und Geschichtskarten angefertigt wurden, und daß endlich noch des Abends mancherlei „technische Handarbeiten" getrieben wurden.

Nach dem Urteile Wichard Langes, eines Verwandten Fröbels und Herausgebers seiner Schriften, sollte in Keilhau durch die körperliche Arbeit „Bedürfnis und Trieb nach Aufklärung und Belehrung erweckt werden"*), und Barop, der Mitarbeiter Fröbels und spätere Leiter von Keilhau, schreibt: „Diese Arbeit sollte . . vor allen Dingen in der Seele des Kindes das Bedürfnis nach Lehre und Aufklärung erregen, sowie den Sinn für das Schaffen und praktische Wirken anregen und stärken"**).

*) Fröbels Werke, hrsg. v. Lange. I, S. 20. **) Werke I, S. 6.

Wie groß bereits in jener Zeit der Kreis von Beſchäftigungsmitteln war, den Fröbel für pädagogiſch verwertbar hielt, geht aus dem von ihm noch in den Zwanzigerjahren aufgeſtellten Plane für eine projektierte neue Erziehungsanſtalt hervor. Er empfiehlt dort: Brechen, Ausſtechen und Ausſchneiden von Formen aus Papier, Flechtwerk aus Papier, Formen geometriſcher Körper aus Papier, Fertigung von Papparbeiten, Schnitzen von Leghölzern und Legbrettchen für Spiel und Unterricht, Formen aus weichgekochten Erbſen, die durch Holzſtäbchen verbunden werden, Schnitzen von geometriſchen Körpern, Schiffen, Mühlen, Hammerwerken u. ſ. w. zu Spiel und Belehrung, Verfertigung von Gegenſtänden aus Draht, Thonmodellieren, auch Abformen von Teilen der Erdoberfläche in Thon u. ſ. w. u. ſ. w..*) Auch im Lehrplan des von Fröbel in den Dreißigerjahren geleiteten Waiſenhauſes zu Burgdorf war Handarbeit als „Geſtalten" aufgeführt.

Fröbel kommt ſowohl in ſeinem Hauptwerke, der 1826 erſchienenen „Menſchenerziehung," als auch in ſeinen ſpäteren Schriften vielfach auf das Verhältnis zwiſchen Thun und Erkennen zurück. Da jedoch ſeine Anſichten darüber ſich im weſentlichen auf demſelben Niveau bewegen, wie in den bereits vorgeführten Schriften, ſo erſcheint es mir überflüſſig, weitere Belagſtellen aus jenen anzuführen. Ich beſchränke mich vielmehr auf eine zuſammenfaſſende Darſtellung.

Fröbels Ziel iſt eine Neugeſtaltung der Methode des Erkennens. Die übliche Lehrweiſe habe, führt er aus, kein anderes Ergebnis als „ein zerbröckeltes Wiſſen und Meinen, äußerlich anleimende, anklebende, höchſtens nur von außen in uns hineinpfropfende Erziehung"**). Den Grund hiervon findet er darin, daß ſich unſere Erziehungstheorie auf einer verkehrten Anſicht von der Natur des Menſchen erbaue. Faſt alle Pädagogen vor ihm hatten die intellektuelle Seite des Menſchen als die Grundlage ſeiner geiſtigen Entwickelung betrachtet. Fröbel ſteht auf anderem Boden. Für ihn ſteht die praktiſche Seite, das Gemüts- und Willensleben, obenan. Nicht zum Spekulieren, ſondern zum Handeln ſei der Menſch geboren, iſt ſeine Überzeugung. Die übliche Methode nimmt das Gegenteil an, indem ſie ſich an den Intellekt des Zöglings unmittelbar wendet, anſtatt zu bedenken, daß dieſer durch den Willen bewegt und gelenkt wird. Sie faßt den Menſchen auf zunächſt als erkennendes, Fröbel dagegen in erſter Linie als thätiges, als handelndes Weſen. Die Geſchichte der Menſchheit, wie die Entwickelung des Einzelnen zieht er heran, um ſeine Auffaſſung zu begründen. „Weil in dem Gange der Vorſehung bei Entwickelung und Ausbildung des Menſchengeſchlechts, ſchreibt er, als klar entgegentritt, daß das Handeln, Darſtellen, Thun früher war als das Nachdenken, das Denken darüber, und ſo

*) Werke I, S. 401 ff. **) Werke I, S. 435.

früher, als das Erkennen und Wissen, und daß zweitens das Nachdenken, das Denken, das Erkennen und Wissen sich sogleich wieder am Thun, am Darstellen, am Ausüben prüfte, fortentwickelte und ausbildete, so .. geht denn auch bei unserm Erziehungs- und Lehrgeschäft das Darstellen, Thun dem Erkennen und Wissen voraus, und der Zögling schafft sich .. selbst sein Erkennen und Wissen, welches sonach ein lebendiges, Leben gebendes, Leben weckendes, sich aus und durch sich selbst lebendig fortentwickelndes und ausbildendes Wissen und Können ist"*). Ein Blick auf die Kulturgeschichte bestätigt Fröbels Behauptung. Ist doch das Wissen der Menschheit ursprünglich stets aus praktischen Antrieben hervorgegangen. Das Wissen ergab sich aus dem Thun.

Aber auch die Entwickelung des Einzelnen läßt dieselbe Erfahrung machen. „Thätigkeit und Thun, schreibt Fröbel, sind die ersten Erscheinungen des erwachenden Kindeslebens"**). In dem „Triebe des Kindes, sich zu beschäftigen," erblickt er das Wesen des Menschen „als eines zum Selbstbewußtwerden und einstigem Selbstbewußtsein bestimmten Wesens"***). Der „schaffende Bildungstrieb," der sich im Kinde zeigt, ist ihm eine Offenbarung des Göttlichen im Menschen, indem somit das Kind, obgleich Geschöpf, dennoch das Wesen des Schöpfers, d. i. lebendiges und schaffendes, lebenvolles und lebenzeugendes Wesen, in sich trägt†).

Erst infolge seines Handelns, und durch dasselbe wird der Mensch zum Erkennen und Denken geführt. Die frühere Pädagogik nahm an, daß der Trieb zum Denken dem Menschen angeboren sei. Sie hielt es darum für unbedenklich, sich ohne weitere Vorbereitung unmittelbar an diesen zu wenden. Fröbel bemühte sich zu zeigen, daß dies ein Irrtum sei. Erst durch das Thätigsein, d. h. durch die Erfahrungen, welche der Mensch naturgemäß bei seinem Thun mache, die Schwierigkeiten, auf die er dabei stoße, die Resultate, zu denen er dabei gelange u. s. w., werde das Bedürfnis in ihm geweckt, über sein eigenes Thun nachzudenken. Diesem Gange, den die Natur einschlage, habe die Erziehung zu folgen. Auch der Kanon ihrer Methode müsse lauten: vom Thun zum Erkennen. Der Zweck des ersteren sei, das Bedürfnis zum Erkennen, zum Wissen im Zöglinge hervorzurufen. „Einer der größten und nachteiligsten Mängel unserer bisherigen Erziehungs- und Belehrungsweise, schreibt Fröbel, besteht darin, daß Erziehung und Belehrung, Zucht und Schule in der Regel die Bestimmungsgründe ihrer Forderungen entweder ganz außerhalb des Lebens der Kinder oder aus einer entlegenen, späteren Zeit ableiten, welche für dieselben noch gar keine Ziehungs-, keine Erweckungs- und Entwickelungskraft hat. Das, was das Kind, der Zögling und Schüler thun und lernen soll, muß .. aus seiner Willens- und Thatkraft .. hervorgehen." Darum sei „die wich-

*) Werke I, S. 244. **) Werke III, S. 18. ***) III, S. 18. †) III, S. 6.

tigſte Aufgabe," und „das noch wenig erkannte Geheimnis wahrer entwickelnder Erziehung und echter Belehrung": „Erziehung und Belehrung aus dem Leben, dem Triebe, dem Wunſche und dem Willen, der Kraft und der Selbſtthätigkeit und Selbſtbeſtimmung durch Selbſtthun hervorzulocken, wie die Frühlingsſonne und Wärme das Leben in jedem Samenkorn weckt." So würden Erziehung und Belehrung, „welche bisher Fremderziehung und Fremdbelehrung waren," für das Kind zu Selbſterziehung und Selbſtbelehrung*).

Aus dem Dargelegten geht hervor, daß die von Fröbel vorgeſchlagene neue Methode auf der Überzeugung beruht, daß „wahre und vollendete Erkenntnis nur aus der Selbſtdarſtellung, dem Selbſtthun folge"**). Daraus entſpringt die Forderung, daß auch beim Unterricht das Thun, das Darſtellen dem Erkennen vorangehe. Der Zögling ſoll erkennen, nicht geleitet vom Wort des Lehrers, ſondern von der aus eigner Thätigkeit entſprungenen Einſicht.

Fröbel hat die Anwendung ſeiner Methode im einzelnen nur für den Kreis des Kindergartens gezeigt, für eine Entwicklungsperiode alſo, wo das Thun noch nicht als Arbeit, ſondern als Spiel auftritt. Aber ſchon in ſeinen dafür gegebenen Anweiſungen tritt die Idee, der er folgt, klar und deutlich hervor. Spielzeug und Beſchäftigungsmittel haben keinen andern Zweck, als daß ſie dem Kinde dazu dienen, „ſeine Innenwelt daran hervorzuleben, die Außenwelt in ihren Erſcheinungen ſich näher zu bringen und die Erkenntnis von beiden ſich zu vermitteln"***).

Für das ſpätere Schulleben finden ſich in Fröbels Schriften nur Andeutungen. Wichtig erſcheint mir namentlich eine Abhandlung über das „Papierfalten" aus ſeiner „Wochenſchrift" (1850)†), worin er zeigt, wie durch das verſchiedenartige Zuſammenlegen eines viereckigen Papierbogens, welches von den Zöglingen unter Anleitung des Lehrers geſchieht, eine ganze Reihe geometriſcher Wahrheiten gewonnen werden. „An die Luſt und Freude der Thätigkeit, des Schaffens knüpft ſich das Feſthalten der ſonſt abſtrakten, d. i. rein geiſtigen Wahrheiten. Das Kind findet ſie während der Luſt und Freude in ſich und durch ſich ſelbſt, und ſo behält es ſie eben auch als ſein wahres, ſich ſelbſt erworbenes Eigentum ſehr leicht; denn ſie wurden ihm nicht aufgedrungen, aufgeprägt, ſondern durch Selbſtthätigkeit in ihm entwickelt"††).

Fröbels Ideen über die Methode des Unterrichts haben in der pädagogiſchen Welt noch nicht die Anerkennung gefunden, welche ihnen, meiner Überzeugung nach, mit Fug und Recht zukommt. Wie mir ſcheint, liegt die

---

*) III, S. 329. **) Werke, II, S. 431.
***) Werke, hrsg. von Seidel II, S. 203.
†) Seidel II, S. 264 ff. ††) Seidel II, S. 274.

Urſache davon keineswegs in einer zu geringen Überzeugungskraft, welche ihnen möglicher Weiſe innewohnte, ſondern vor allem darin, daß infolge einer einſeitigen Geſchichtsdarſtellung ihr Urheber bis zum heutigen Tage nicht die Bedeutung gefunden hat, die ihm zukommt. Noch immer iſt er in der Anſchauung weiter Kreiſe nichts mehr als der ſchrullenhafte Urheber einer fragwürdigen Schuleinrichtung für das erſte Kindesalter. Daß er bei all ſeinen Wunderlichkeiten dennoch ein genialer Reformator unſers Erziehungsweſens war, davon haben nur wenige eine Ahnung.

Dennoch wird in mancher Schulklaſſe, des Urhebers unbewußt, ſeine Methode angewendet. Beim erſten Rechenunterrichte zumal, in der Geometrie, Phyſik und andern Fächern wird die Handthätigkeit der Schüler in Anſpruch genommen, nicht bloß um die gewonnenen Kenntniſſe anzuwenden, ſondern auch, ganz im Sinne Fröbels, um dieſe auf eine Weiſe zu entwickeln, welche geeignet iſt, das Intereſſe des Schülers zu entfeſſeln. Auf dem ſiebenten deutſchen Kongreſſe für erziehliche Knabenhandarbeit zu Magdeburg (1887) wurde von Oberrealſchuldirektor Röggerath Folgendes ausgeführt: „Würde nicht ein hocherfreuliches Reſultat erzielt werden können, wenn von Stufe zu Stufe der Handarbeitsunterricht für Knaben es übernehmen würde, in Verknüpfung von Wiſſen und Können die Erkenntnis mathematiſcher Wahrheiten zu fördern, das Erkannte zum ſicheren Eigentum zu machen und den Blick und das Verſtändnis zu ſchärfen? Kurſe in den Papier- und Pappарbeiten könnten in den unteren Klaſſen faſt alle Sätze der Drei- und Vierecke, der Parallelogramme und Rechtecke, in den mittleren die hauptſächlichſten Sätze der Ähnlichkeit und des Kreiſes, in den oberen die der Stereometrie zur Anſchauung bringen. Kurſe in Holz- und Metallarbeiten würden die Selbſtthätigkeit in der Phyſik unterſtützen, und ein weitergehender Unterricht es vermögen, die Grundlehren der beſchreibenden Geometrie — nach denen wir bewußt oder unbewußt alles im Raume ſehen und das Geſehene oder Gedachte darſtellen, die aber für die Mehrzahl der ſchaffenden Menſchen in einem Buche mit ſieben Siegeln ruhen — zu einem Gemeingut faſt aller Schüler machen.“

Von Nachfolgern Fröbels ſind für die weitergehende Anwendung ſeiner Methode insbeſondere thätig geweſen der 1886 verſtorbene Dr. Georgens (Berlin) und Friedrich Beuſt, Vorſteher einer Erziehungsanſtalt in Hottingen bei Zürich. Nach erſterem ſollte das geometriſche Ausſchneiden die Grundlage für das geometriſche Zeichnen und die Formenlehre bilden*), das Rechnen ſollte an das Formenlegen (mit Stäbchen, Täfelchen, Ringen) anknüpfen, das Zeichnen ein Abzeichnen der plaſtiſchen Arbeiten ſein u. ſ. w.**).

---

*) Das geometriſche Ausſchneiden. Von Dr. Georgens. 2. Aufl. Leipzig 1879.

**) Rißmann, Geſchichte des Arbeitsunterrichts S. 59 ff.

Beust wendet das Prinzip Fröbels ebenfalls besonders auf den ersten Stufen der Größenlehre, also des Rechen- und geometrischen Unterrichts, und in der Geographie an. Das erste Rechnen beispielsweise schließt sich an das Legen von Formen vermittels gleichlanger Stäbchen an. Später wird mit Flächen und Körpern (Quadrat- und Kubikzollen), mit Münzen (Veranschaulichung des Zehnersystems) gerechnet, auch Wage und Gewichte gebraucht. Daneben gehen Übungen im Flechten von Papierstreifen. Dem geometrischen Unterrichte dienen das Ausschneiden, die Erbsenarbeit und die Papparbeit. Ersteres wird mit der Planimetrie, die beiden letzten Übungen werden mit der Stereometrie in Verbindung gesetzt. Dem geographischen Unterrichte dienen Übungen im Darstellen von Reliefkarten*).

Eine Anleitung, die Handarbeit dem physikalischen, geometrischen Rechen- und Zeichenunterrichte dienstbar zu machen, giebt endlich K. H. L. Magnus, Seminarlehrer zu Wunstorf (Hannover), in seinem trefflichen Buche „Der praktische Lehrer" (Hildesheim 1886). —

Ich stehe am Schlusse meiner Ausführungen. Die mir obliegende Aufgabe war, die Stellung nachzuweisen, welche Pestalozzi und Fröbel, die beiden größten Pädagogen unsers Jahrhunderts, dem Arbeitsunterrichte gegenüber eingenommen haben. Aus meinen Darlegungen geht hervor, daß Pestalozzi allerdings in der ersten Periode seiner Wirksamkeit die Arbeitsübung nur hochschätzte als ein Mittel, die arbeitenden Stände zur Selbstthätigkeit und Selbständigkeit zu erziehen, daß er sich aber später über diesen Standpunkt erhob und die Übung der Hand als ein Erziehungsmittel von ganz allgemeiner Bedeutung auffaßte, als einen wesentlichen Teil der von ihm geforderten „Kunstbildung," also derjenigen pädagogischen Veranstaltungen, welche der Entwickelung des „Kunsttriebes," d. h. des Darstellungs-, des Gestaltungstriebes, zu dienen bestimmt sind. Eine Erziehung, welche auf jene Übungen der Hand verzichtete, würde nach Pestalozzi als unvollkommen, ein pädagogisches System, das für sie keinen Platz besäße, als lückenhaft zu bezeichnen sein. Auch Fröbel faßt die Handarbeit auf als ein Erziehungsmittel, bestimmt dazu, den Gestaltungstrieb des Zöglings zur Entfaltung zu bringen; er giebt ihr aber gleichzeitig eine Beziehung zum theoretischen Erkennen. Nur aus dem Thun, dem eignen Thun und Handeln kann, so führt er aus, ein wahrhaft selbsterworbenes Wissen und Erkennen hervorgehen, und darum soll, so fordert er, auch die Methode des Unterrichts vom Thun zum Erkennen vorschreiten.

Im Eingange meines Vortrages wies ich darauf hin, daß meine Ausführungen insbesondere jenen Pädagogen gelten sollten, die behaupten, die

---

*) Der wirkliche Anschauungsunterricht auf der untersten Stufe der Größenlehre. Von F. Beust (Zürich 1865). — Das Relief in der Schule. Von F. Beust (Zürich 1881). — Vergl. Neue badische Schulzeitung 1888 No. 21 (Mannheim) und: Die natürliche Erziehung. Von Dr. Hause (Meran 1889).

Handarbeit gehöre nicht in die Erziehung, nicht in die Pädagogik. Vielleicht ist das Dargelegte im stande, sie ihren Irrtum einsehen zu lassen. Hat Pestalozzi Recht, wenn er die Handthätigkeit als ein notwendiges Stück der auf Entwickelung aller menschlichen Kräfte hinwirkenden Erziehung auffaßt; hat Fröbel Recht, wenn er in ihr ein wesentliches Hilfsmittel der Methode erblickt — und beides ist bisher wenigstens noch von niemand als unrichtig nachgewiesen worden —: so können jene nicht länger auf ihren Behauptungen beharren, und so sind mit jenen beiden Wahrheiten dem Arbeitsunterrichte zwei Stützen gewonnen, stark genug, um den Geschossen der Gegner stand zu halten.

Das Physiologische und Psychologische des Knaben-Handarbeits-unterrichts.

Vortrag von Herrn Geh. Sanit.-Rath Dr. **S. Kristeller**, Berlin.

Hochverehrte Versammlung!

Indem wir daran gehen, uns die physiologischen und psychologischen Vorgänge bei der Knabenhandarbeit klar zu machen, dürfen wir nicht aus den Augen lassen, daß eine solche Scheidung nur zum Zwecke der methodischen Betrachtung des Gegenstandes geschieht. Denn die Lehre von den Gesetzen und Lebenserscheinungen des menschlichen Organismus kann die Trennung der körperlichen und geistigen Vorgänge nicht durchführen, und die Psychologie ist für eine strengere wissenschaftliche Behandlung als ein Teil der Physiologie aufzufassen. Also nur aus Gründen didaktischer Zweckmäßigkeit wollen wir unsere heutige Betrachtung derart gliedern, daß wir zuerst die wichtigsten körperlichen Vorgänge bei der Knabenhandarbeit betrachten, sodann zu den Sinnesthätigkeiten, da diese mit dem Zentralnervensystem besonders eng verbunden sind, übergehen und dann mit der Darlegung einiger zu unserem Thema gehörigen psychologischen Erscheinungen schließen.

Die mechanische Arbeit, welche von unsern Knaben in der Werkstatt geleistet wird, ist Muskelarbeit. Muskeln sind durch Bindegewebe vereinigte Fleischbündel, deren letzte Zusammensetzung aus sehr feinen Fasern besteht, welche, unter dem Mikroskop betrachtet, entweder quergestreift oder glatt erscheinen. Die quergestreiften, sogenannten animalischen Muskeln bilden meist gestreckte, walzenförmige, zuweilen auch plattenförmige Körper und dienen der willkürlichen Bewegung. Die glatten oder organischen Muskeln umkleiden meist Hohlkörper, z. B. das Herz, die Verdauungskanäle und die Arterien, und sind in ihren Bewegungen von unserem Willen unabhängig. — Das Muskelfleisch ist elastisch, d. h. wenn es durch irgend einen Reiz ausgedehnt oder sonstwie in seiner Form verändert worden ist, so stellt es, wenn der Reiz zu wirken aufhört, seine ursprüngliche Form wieder her. Diese Elastizität schützt den Muskel bei plötzlicher Verkürzung oder Ausdehnung

vor Zerreißung. Indem der Muskel ſich zuſammenzieht, kann er mechaniſche Arbeit verrichten, z. B. ein Gewicht heben, und dasjenige Gewicht, welches der Verkürzungskraft das Gleichgewicht hält, drückt die Kraft des Muskels aus. Dieſe Kraft hängt von der Größe des Querdurchſchnittes eines Muskels ab. Je dicker ein Muskel iſt, deſto mehr mechaniſche Arbeit kann er leiſten. Die Muskeln ſind mit Blutgefäßen, Empfindungs- und Bewegungsnerven verſehen, welche ſich ſo fein verzweigen, daß die letzten Endigungen derſelben von dem unbewaffneten Auge nicht mehr zu erkennen ſind. Die Blutgefäße dienen der Ernährung und dem Stoffumſatze des Muskels. Die Arterien führen ſauerſtoffhaltiges Blut zu, die Venen führen die verbrauchten Stoffe ab. Die Empfindungsnerven bringen jeden örtlichen Reiz, welcher den Muskel trifft, dem Gehirn zum Bewußtſein, und die Bewegungsnerven führen unſere Willensreize auf die Muskeln über. Wenn dieſe Nerven durchſchnitten werden oder gelähmt ſind, ſo fühlen wir weder etwas, noch können wir den Muskel nach unſerem Willen bewegen. Außer dem Willensreize können auch mechaniſche, chemiſche, elektriſche und Wärmereize den Muskel zur Zuſammenziehung bringen.

Über die natürliche Art der Muskelreizung, nämlich durch die Nerven vom Willen aus, wiſſen wir nichts, d. h. wir haben keine Vorſtellung davon, wie der wollende Menſch diejenigen Muskeln, welche er zu ſo unendlich viel zuſammengeſetzten Bewegungen, z. B. beim Sprechen, braucht, ſchnell und ſicher findet, und wie er ſeinen Willen in die Muskeln hineinträgt. Der gelehrteſte Anatom, mag er auch die einzelnen Muskeln, welche zu irgend einer zuſammengeſetzten Bewegung in Anſpruch genommen werden, auf das Genaueſte kennen, iſt ſich doch bei ſehr zuſammengeſetzten Bewegungen, z. B. beim Turnen oder Klavierſpielen nicht in jedem Augenblicke all der einzelnen Muskeln bewußt, die er bewegt, noch weniger weiß er zu ſagen, wie er jeden einzelnen Muskel zu wählen und zu finden weiß. Wenn wir an einem Tiere den Nerv, der zum Muskel führt, durchſchneiden, oder einen Muskel ganz und gar aus dem Körper herauslöſen, ſo können wir den Muskelſtrang durch eine künſtliche Reizung, z. B. den galvaniſchen Strom, noch zur Verkürzung bringen, woraus ſich ergiebt, daß der Muskel nicht bloß mittels des Nerven, ſondern auch unmittelbar in ſeinen Faſern erregbar iſt. Wiederholen ſich künſtliche Reize am lebenden Muskel in ſo ſchneller und andauernder Folge, daß der verkürzte Muskel in Ausdehnung zurückzukehren nicht Zeit findet, ſo entſteht eine anhaltende Verkürzung und Erſtarrung des Muskels, Starrkrampf, Tetanus. Die phyſiologiſche Unterſuchung dieſes Zuſtandes hat zu der Erkenntnis geführt, daß, wenn auch die Bewegung der feinſten Muskelzellen für das Auge nicht mehr wahrnehmbar iſt, wir doch die Schwingungen derſelben ganz ſo wie bei einer Stimmgabel durch das Gehör vernehmen können. Der Phyſiologe Helmholtz hat uns dieſe wichtige Belehrung gebracht, indem er entdeckte, daß ein in Starrkrampf verſetzter Muskel einen Ton von ſechzehn bis zweiunddreißig Schwingungen

in der Sekunde hören läßt. Es sei hier erwähnt, daß die Toten- oder Leichenstarre in einer Verkürzung aller Muskeln besteht, nach deren Durchschneidung die Gelenke der Leiche sofort beweglich werden.

Eine übermäßig lang fortgesetzte oder zu hoch gespannte Muskelarbeit führt das belästigende Gefühl der Ermüdung in den Muskeln herbei, welches meist mit erhöhter Wärme, Schweißbildung und allgemeiner Ermattung verbunden ist. Wenn dann auch unsere Willenskraft die Arbeit noch eine Zeit lang fortsetzen kann, so werden doch die Bewegungen unsicherer und an mechanischer Leistung und Geschwindigkeit geringer. Verständige Übung stärkt die Muskeln, vermehrt ihr Fleisch und ihre Leistungsfähigkeit. Wenig gebrauchte Muskeln verlieren ihre Arbeitskraft und magern mit der Zeit ab. Arbeit gehört ebenso zu den Lebensbedingungen des Muskels, wie die Ernährung desselben.

Mit jedem Pulsschlage führt das Herz das in den Lungen während der Atmung mit Sauerstoff versehene Blut durch die Arterien in die Muskeln hinein, und die Venen führen die Kohlensäure aus dem Muskel heraus. Bei der Arbeit fließt aber mehr sauerstoffhaltiges Blut zu, da die Herzthätigkeit eine regere ist und auch durch die Verkürzung des Muskels die Arterien sich erweitern, wodurch die Blutzufuhr natürlich begünstigt wird. Nach Unterbindung der Arterien hört der Muskel auf, erregbar zu sein. Ebenso notwendige Bedingung für das Leben des Muskels ist der ungestörte Zusammenhang seiner Nerven mit dem Gehirn. Muskeln, deren Nerven durchschnitten sind oder mit gelähmten Teilen des Gehirns in Verbindung stehen, entarten in ihren Zellen und magern zu einem dünnen Strang ab. Muskelarbeit erhöht die Körpertemperatur. Jede einzelne Muskelzusammenziehung erzeugt eine gewisse Temperaturerhöhung, und diese Wärmebildung ist auch am ausgeschnittenen Muskel, wenn er künstlich zur Zusammenziehung gereizt wird, nachweisbar. Unsere Hauttemperatur beträgt etwa 37° Celsius. Bei Kaltblütern ist die Temperatur nur 1 bis 4° höher als die der Umgebung, aber bei fleißig arbeitenden Tieren steigert sich ebenfalls die Temperatur, z. B. in einem Bienenkorbe, wo sich ein Wärmeüberschuß bis auf 20° C. herausstellt. Die Quelle unserer Wärme liegt zunächst in dem beständigen Verbrennungsprozesse, welcher in dem tierischen Körper vorgeht. Die aufgenommenen Nahrungsstoffe, das Blut und viele andere Körperbestandteile verbinden sich fortwährend mit Sauerstoff. Die in Zerfall begriffenen Moleküle werden durch den Sauerstoff der eingeatmeten Luft fortwährend verbrannt. Die Produkte dieser Verbrennung werden in der ausgeatmeten Luft als Kohlensäure, aber auch sonst noch durch die Haut als Schweiß und durch die anderen Ausfuhrwege in flüssiger und fester Form aus dem Körper geschafft. Abgesehen nun davon, daß Arbeit diesen Verbrennungsprozeß durch einen beschleunigten Stoffwechsel erhöht, ist auch die Reibung bei der Verrichtung mechanischer Arbeiten an sich eine Wärmequelle. Der zusammengezogene Muskel reibt sich an seiner Umgebung, die Muskelsehne in ihrer

Scheide, der Knochen in ſeinem Gelenke, die Haut an den Kleidern. Dazu kommt noch die vermehrte Herzarbeit, die Reibung des Blutes an den Gefäßwänden und die mechaniſche Atmungsarbeit.

Dies ſind in kurzen Umriſſen die phyſiologiſchen Vorgänge bei der Muskelarbeit, deren Nutzen für die Geſundheit der Knaben ſich aus den angeführten Thatſachen von ſelbſt ergiebt. Der arbeitende Körper gewinnt an Maſſe, Kraft, Ausdauer und Geſchmeidigkeit. Alle Funktionen des Körpers werden in ihrem Gange geſichert. Die Aufnahme des Sauerſtoffs ſteigt, der Blutumlauf wird reger, die Geſamtmenge der Abſonderungen, namentlich die Menge der ausgeatmeten Kohlenſäure wird vergrößert, das Nahrungsbedürfnis wächſt, der Stoffwechſel wird im ganzen Körper ſchneller gefördert. Muskelarbeit macht die Atmung lebhafter und unter Erweiterung des Bruſtkorbes die Atemzüge tiefer und ergiebiger.

Bedingung aber für dieſe guten Wirkungen iſt, daß die Arbeit abwechſelnd alle Muskeln beſchäftige und nicht begrenzte Gruppen in dauernde einförmige Übung verſetze. Vernachläſſigte, ſelten geübte Muskeln erſchlaffen, magern ab und verkümmern, übermäßig angeſtrengte Muskeln verlieren ſchließlich ihre Leiſtungsfähigkeit und erlahmen. Die Knabenhandarbeit und namentlich die an der Hobelbank nimmt faſt alle Muskeln des Körpers in Anſpruch. Es ſcheint zwar, als wären nur Hände und Arme thätig, aber um dieſe Bethätigung möglich zu machen, müſſen eine ganze Reihe von Muskeln des Rumpfes und auch der unteren Extremitäten zur Feſtſtellung des Körpers Hilfsarbeiten verrichten. — Alle die bisher geſchilderten Vorgänge und Wirkungen treten natürlich auch bei den andern körperlichen Übungen der Knaben wie Bewegungsſpiele, Turnen, Schwimmen u. ſ. w. auf, aber ſie unterſcheiden ſich von der Handarbeit dadurch, daß ſie weniger die kleineren Muskeln, die peripheriſchen Nerven und die Sinne ausbilden, daß ſie einen größeren Kraftaufwand erfordern und die Thätigkeit des Herzens und der Atmungsorgane in höherem Maße in Anſpruch nehmen. So erfordert das gewöhnliche Gehen bei den Knaben eine Leiſtung von ſieben Kilogrammmetern, d. i. alſo eine Arbeit, welche ſieben Kilogramm einen Meter in der Sekunde hochhebt, und Laufen ſchon zwanzig Kilogrammmeter — Springen iſt eine noch größere Leiſtung. Es wird ſo vollbracht, daß der Körper erſt in Beugung verſetzt und dann durch eine plötzliche Streckung in einen ſchnellenden Aufſchwung gebracht wird. Jüngere und zartere Knaben werden immerhin nur mit einer ſteten Vorſicht zu dieſen Übungen angehalten werden dürfen. Am Weſentlichſten aber unterſcheidet ſich die Handarbeit in ihren pſychologiſchen Vorgängen und Wirkungen, zu deren Betrachtung wir nunmehr übergehen.

Die Erörterung der pſychologiſchen Seite unſeres Gegenſtandes wird ſich zweckmäßig durch eine kurze Betrachtung über die Sinnesorgane einleiten. Denn nicht bloß ſtehen dieſe in engſter Verbindung mit unſeren geiſtigen

Lebenserscheinungen, sondern es wäre ein geistiges Leben ohne Sinne gar nicht denkbar. Schon die Erfahrung an Menschen, welche in frühester Kindheit taub und blind geworden sind, beweist, welche Einbuße das Gedankenmaterial durch den Verlust dieser beiden Sinne erleidet. Es wird in dieser gemessenen Stunde kaum möglich sein, auch nur die Hauptpunkte der Einrichtungen und physiologischen Vorgänge an unseren Sinnesorganen zu entwickeln. Wir wollen uns daher begnügen, auf folgendes Allgemeine hinzudeuten: Indem die letzten Verzweigungen unserer Empfindungsnerven sich auf der ganzen Oberfläche des Körpers verteilen, endigen sie an einzelnen Punkten der Haut in äußerst feinen kolbenförmigen Tastkörperchen, welche erst bei zwei- bis dreihundertfacher Vergrößerung gesehen werden. Diese Tastkörperchen vermitteln die Empfindungen des Druckes, der Temperatur und des Schmerzes. In andere Sinnesorgane, wie Auge und Ohr, senken sich die Nervenenden als noch viel feinere, stab- oder haarförmige Körperchen ein und haben eine spezifische Empfindlichkeit, welche sie zur Wahrnehmung von Lichtschwingungen, Schallschwingungen befähigt. Die durch diese Schwingungen erzeugte äußere Erregung der Sinnesorgane pflanzt sich zum Gehirn fort und wird hier nach ihrem besonderen Inhalte näher ausgedeutet. Die Erregung des äußeren Sinnesorganes ist also noch nicht inneres Schauen und Erkennen. In einem von tiefem Schlaf umfangenen Menschen verursacht ein Glockenschlag oder scharfer Sonnenschein ebenfalls körperliche Erregungen in Ohr und Auge, aber der Schlafende kommt nicht zur Erkenntnis und verstandesmäßigen Ausdeutung der Erregung. Erst durch bewußtes Empfinden und durch vergleichende Wahrnehmung der Dinge mittels verschiedener Sinnesorgane gelangen wir zu einem richtigen inneren Sehen und Hören u. s. w., und auf demselben Wege erhöhen wir auch die Fähigkeit der Sinne. Das Auge nimmt alle gesehenen Dinge als auf einer und derselben Fläche befindlich wahr. Erst durch Erfahrung und Verstandesschlüsse lernen wir die Dinge in den Raum versetzen, sie auf verschiedene Flächen verteilen, ihre körperhafte Vertiefung und ihre räumlichen Beziehungen zu einander erkennen und gelangen so zur Erfassung des wirklichen Verhaltens der Dinge. Die vergleichende Wahrnehmung besteht in der Benutzung mehrerer Sinne für die Betrachtung desselben Objekts. Weich, hart, glatt, rauh wird zunächst durch das Getast erkannt, aber auch Auge und Ohr können hierbei Hilfsverrichtungen leisten. Die Lichtreflexe, welche polierte oder rauhe Flächen geben, belehren auch das Auge über die Beschaffenheit der Fläche, was ja die Malerkunst bei der Abbildung der Gegenstände benutzt. Ob etwas weich, hart oder spröde ist, erkennen wir auch durch den Klang des Gegenstandes. Diese Vergleichung, sowie überhaupt das richtige Wahrnehmen ist Sache der Erfahrung, muß gelernt werden und kann durch Übung zu immer sichrerer Erkenntnis führen. Die Schulung der Sinne, für welche der Handarbeitsunterricht ein so zweckmäßiges Mittel ist, darf nicht mit Schärfung der Sinne verwechselt werden. Für die Verfeinerung unserer

Sinne, wie deren z. B. für Farbe und Ton Maler und Muſiker bedürfen, ſind Methoden anzuwenden, die nicht zu den erziehlichen Aufgaben unſerer Knabenhandarbeit gehören.

So ſind denn die Sinnesorgane die Eingangspforten für die Erkenntnis der Außenwelt, die Unterſuchungsapparate zur Erfahrung der Beſchaffenheit und der Veränderung der Dinge. Durch ihre Anwendung verſteht es der Menſch, ſeine Wahrnehmungen weit über die Grenzen ſeines körperlichen Gebietes hinaus zu erſtrecken, und indem er ihre Leiſtungsfähigkeit durch künſtliche Hilfsmittel zu erhöhen weiß, umſpannt er mit dem Auge taſtend die Welten unmeßbarer Entfernungen und erkennt mit dem Ohr die Schwingungen der feinſten Moleküle und das innerſte Leben der Körper.

Das Zentrum all unſerer geiſtigen Empfindungen und Bewegungen iſt das Gehirn, von deſſen geſunder Beſchaffenheit und Unverletztheit alle geiſtige Thätigkeit abhängt. Empfindungs- und Bewegungsnerven, ſenſible und motoriſche, wie ſie genannt werden, vermitteln die Verbindung des Zentralnervenſyſtems mit der Peripherie. Jede Einwirkung der Außenwelt auf uns wird zunächſt durch ſenſible Nerven dem Gehirn zentripetal, ähnlich wie Tonſchwingungen, zugeführt und wird dort zu einer entſprechenden Vorſtellung ausgearbeitet. All unſer Wirken auf die Außenwelt entwickelt ſich zuerſt im Gehirn als eine Vorſtellung von Luſt, Unluſt, Wunſch, Begehren, Abneigung, ſchließlich als Wille, welcher dann zentrifugal auf dem Wege der motoriſchen Nerven, gleichſam Befehl ſendend, das Gewollte durch Muskelbewegung zur That umſetzen läßt. Von dieſen Vorgängen in unſerem Gehirn haben wir eine innere Erkenntnis, die man Bewußtſein nennt.

Der Weiſe ſoll aber noch erſtehen, der uns die Linie zeigt, wo Körperliches und Geiſtiges mit einander in Berührung tritt, wo die Reſonanzfläche liegt, an welcher alle die durch die ſenſiblen Nerven uns von der Außenwelt zugeführten Schwingungen ausklingen — wo die einzelnen Taſten der Klaviatur liegen, welche der Geiſt bei ſeinen einzelnen Willensbefehlen anſchlägt, wie die Verbindung zwiſchen den körperlichen Schwingungen und der geiſtigen Wahrnehmung zu ſtande kommt, und wie die ſeeliſche Entſchließung ſich auf die körperlichen Nervenfäden überträgt — — — Bewußtſein, Empfindung, Vorſtellung, Wille, Verſtand, Vernunft — das ſind Worte, mit denen wir ſo unbefangen und ſo geläufig umgehen, als wären es Dinge von marktgängigem Inhalt und Wert. Und doch wiſſen wir nichts über das Weſen der durch ſie geſetzten Begriffe, wiſſen nicht, wie dieſe Vorſtellungen auftauchen und verſchwinden, wie ſie ſich verdrängen und in einander fließen. Alle dieſe Benennungen ſind nur Bild und Gleichnis für ungekannte Dinge — hüten wir uns aber, ſie als getrennte Dinge oder als einzelne Teile und Kräfte der Seele aufzufaſſen. Die am wenigſten falſche Vorſtellung, die wir uns hierüber machen dürfen, könnte die ſein, daß wir

ſie uns als wechſelnde Zuſtände und Vorgänge in der einen, einheitlichen, unteilbaren Menſchenſeele denken.

Bis jener Weiſe aber kommt, werden wir uns wohl noch in gewohnter Unbefangenheit all der herkömmlichen Ausdrücke bedienen müſſen, und Sie wollen nun keinen Widerſpruch gegen das Geſagte finden, wenn ich zu der Betrachtung übergehe, wie die geiſtigen Kräfte bei der Knabenhandarbeit thätig ſind, und wie ſie durch unſern Unterricht zur Tüchtigmachung der Schüler ausgebildet werden. Geiſtig tüchtig iſt, wer ſeine Anlagen zum Guten und Nützlichen vervollkommnet, Kenntniſſe und Fähigkeiten erworben, ſeinen Verſtand geſchärft und ſich auch ſittlich ſtark gemacht hat, um ſeine Kräfte zum Nutzen der Mitmenſchen zu verwerten. Wenn wir prüfen wollen, inwieweit der Handarbeitsunterricht dieſe Tüchtigkeit herbeiführt, ſo wird ſich ein Vergleich mit den Methoden, welche die Lernſchule für dieſen Zweck befolgt, nicht vermeiden laſſen. Die Lernſchule, niedere, wie höhere, bringt den Knaben eine gewiſſe Summe von Wiſſen und Fertigkeiten bei, ſie führt die Kinder zu Verſtandesarbeiten und erzieht ſie endlich auch durch Religion, Geſchichte und Disziplin zur Erkenntnis und Übung ſittlicher Tugenden. Es wäre undankbar und pietätlos, die guten Leiſtungen der Schule, von der ja der größte Teil unſerer heutigen Bildung herrührt, zu verkennen; aber es iſt gewiß nicht Mangel an Pietät, wenn die Methode, nach der bisher unterrichtet worden iſt, in unſerer Zeit ſo häufig und an ſo hervorragenden Stellen zur Debatte geſtellt wird. Der größte Teil des Schulunterrichtes beſchäftigt ſich damit, den Kindern einen für ſie neuen und fremden Wiſſensſtoff vorzuführen, den ſie verſtandesmäßig erfaſſen und dem Gedächtniſſe einprägen ſollen. Nur in wenigen Unterrichtsfächern wird der Gegenſtand anſchaulich dargelegt; doch bleibt auch hier das Kind noch immer empfangend und findet wenig Gelegenheit, in ſelbſtändiger Thätigkeit aus ſich heraus zu ſchaffen. Um ſo freudiger iſt daher der Handarbeitsunterricht als ein Erziehungsmittel zu begrüßen, welches den Geiſt der Kinder in ganz anderer und geradezu entgegengeſetzter Weiſe in Anſpruch nimmt. Hier beruht alles auf Anſchauung und ſinnlicher Wahrnehmung. Der Lehrgang iſt im allgemeinen folgender: In der ſchöpferiſchen Vorſtellung des Knaben geſtaltet ſich das Bild eines Dinges, das erſt werden ſoll, und wie es werden ſoll. Dann ſchafft er das ſo im Geiſte Erſonnene unter vielfach zuſammengeſetzten Verſtandes- und Willensbewegungen aus ſich heraus und giebt ihm durch Wahl des paſſenden Stoffes und geeigneter Werkzeuge greifbare Geſtalt. Dieſe eigenartige Arbeit, welche Geiſt und Körper angenehm und nützlich beſchäftigt, bildet einen heilſamen Gegenſatz und eine geiſtige und körperliche Entlaſtung gegenüber den Anſtrengungen der Lernſchule. Das Gehirn wird nicht bloß als Denkorgan, ſondern auch körperlich entlaſtet. Beim Lernunterricht ſteigert ſich die Blutzufuhr zum Gehirn nicht ſelten zur Blutüberfüllung, die dann erfahrungsgemäß den Kopfſchmerz und das Naſenbluten der Schüler verurſacht.

Welche Befreiung nun, wenn der Knabe losgelöst von dem Zwange der Schulbank, in freier Beweglichkeit, unter weniger strenger Disziplin neben der Übung der Muskeln und der peripherischen Nerven eine ganz entgegengesetzte geistige Thätigkeit betreibt! — Auch die Sinne werden in den heutigen Schulen weder gehörig geschont noch gepflegt. Es ist eine bekannte Erfahrung, daß Schulkinder mit den wachsenden Jahren von immer zunehmender Kurzsichtigkeit befallen werden. Was auch der Mann für einen Beruf im Leben zu üben habe, er bedarf gesunder Sinne und im allgemeinen wird der gewiß etwas Besseres in seinem Fache leisten, der seine Sinnesorgane nicht bloß gesund erhalten, sondern sie auch verständig zu gebrauchen gelernt hat. Er wird jeden Vorgang schneller und richtiger erkennen und leichter Erfahrungen sammeln, als es dem weniger Ausgerüsteten gelingt. Zur Bereicherung an Erfahrungen bietet die Knabenwerkstätte viele Gelegenheit. Der Knabe lernt beobachten, erfährt, wie gewisse Dinge entstehen, er lernt die Eigenschaften verschiedener Stoffe, und die zweckmäßigen Methoden ihrer Behandlung und ihrer Verwendung kennen. — Nicht gering anzuschlagen ist auch die Vorbereitung und Unterstützung, welche der Werkstattschüler für einige Fächer wie Mathematik, Physik und die Naturwissenschaften im weitesten Sinne gewinnt. Die geschärfte Anschauungskraft unserer Knaben befähigt sie zu einem sozusagen plastischen Denken und führt sie, wie die Erfahrung lehrt, in diesen Fächern schneller vorwärts als jene, welche des Handarbeitsunterrichts entbehren.

Auch in ästhetischer und ethischer Beziehung bietet der Handarbeitsunterricht eine eigenartige praktische Schulung für unsere Knaben. Alles, was wir wahrnehmen, erfüllt uns nicht bloß mit seinem besonderen Inhalte, sondern erweckt auch je nach seinem Werte für uns Gefühle der Lust oder Unlust. Die zweckmäßige Beschaffenheit eines Dinges giebt dem Knaben zunächst ein Bild von dem Dinge wie es sein muß. Wenn der Knabe nun an die Gestaltung eines solchen Dinges geht, so mischt sich in das „Muß“ sehr bald ein „Soll“. Die dichterische Phantasie des Knaben überträgt das Sollen, die Zweckmäßigkeit des Dinges, das er macht, unbewußt auf sein eignes Sollen. Indem der Knabe für den zu bearbeitenden Stoff einen bestimmten Zweck im Auge hat, setzt er gleichsam seinen Geist in denselben hinein und müht sich ihn so zu gestalten, daß das Hineingedachte durch eine brauchbare Form in Erscheinung trete. Der rechte Winkel, den die Natur des herzustellenden Gegenstandes erfordert, wird dem Knaben als etwas Gesetzliches erscheinen, dem das geformte Ding und er selbst sich fügen müssen. Die Abweichung vom rechten Winkel ist eine Unvollkommenheit, die ihn unbefriedigt lassen, die ihm Unlust erregen wird. — Wohl fühlt der Knabe, daß er den Fehler zunächst selbst verschuldet, aber das dichterische Hineinleben in die Dinge findet in der Unvollkommenheit auch eine Ungehörigkeit, die der unfügbare Stoff gleichsam mitverschuldet hat, deretwegen er ihn ja auch nach Kinderart zuweilen in ungeduldiger Erregung oder mit freundlichem

Humor wie etwas Belebtes anſpricht, ſcheltend oder lobend, je nachdem das Ding ſich ſträubt oder fügt. Ähnlich wie das Märchen es erzählt, ſteigt auch hier vor dem Kinde eine Zauberwelt herauf — zwar ſpricht nicht Fuchs und Wolf, zwar ſchafft nicht Aladins Lampe mühelos Schätze herbei, aber Größeres und Wunderbareres geſchieht, der rohe Stoff belebt ſich unter der fleißigen Hand des Knaben und nimmt Form und Bedeutung an. Dieſelbe dichteriſche Phantaſie trägt in die Dinge ein Rechts und Links hinein und ſucht die Teile nach dem Vorbilde des menſchlichen Körpers ſymmetriſch zu geſtalten. Endlich lernt das Kind auch zwiſchen den weſentlichen Werkſtücken und der Verzierung eines Gegenſtandes unterſcheiden und erfährt, daß, mag der Gegenſtand noch ſo ſehr verziert ſein, er nicht Gefallen erwecken kann, wenn er unzweckmäßig gebaut iſt; denn was ſeinen inneren Zweck verfehlt, muß trotz noch ſo vielem äußerem Zierat mißfallen. Kaum dürfte ſolche äſthetiſche Empfindung frei von einer ethiſchen ſein.

Freilich iſt es beim Sittlichen nicht mit dem Gefühl allein gethan. Das Gefühl muß ſich auch zur guten That umſetzen, und die Grundlage für das Handeln iſt der Wille. Aber auch dieſer wird in der Werkſtatt geſpornt und geſchult. Indem der Knabe ſchaffen will, muß er planen, muß ſich für jeden einzelnen Arbeitsakt die Willensrichtung vorſchreiben, und indem er alle die einzelnen Akte zu Ende führen will, muß er ſich auch die nötige Ausdauer auferlegen. Der hierbei thätige Wille iſt aber kein heteronomer, ſondern ein autonomer wie ihn Kant nennt, d. h. kein von außen her anbefohlener, ſondern ein in freier Entſchließung und in eigner Geſetzgebung entſtandener, da die Handarbeit niemals unter Zwang, ſondern in freier, freudiger Hingebung geübt wird. Die Tugenden der Ordnungsliebe, der Sauberkeit, des Maßhaltens im Verbrauche des Stoffes ſind natürliche Folgen des Unterrichts und, was beſonders wichtig iſt, ſie werden hier nicht nur durch den Lehrer gelehrt, ſondern ſie werden auch durch Erfahrung und Übung praktiſch erworben. Denn wie der Knabe ſo zum großen Teil autodidaktiſch ſich vervollkommnet, ſo kann er auch über den Erfolg ſeines Thuns ſich jederzeit ſelbſt Rechenſchaft geben. Er kann ſich darüber nicht täuſchen, ob die Fläche rauh oder glatt iſt, und ob die Flächen regelrecht gefügt ſind oder nicht. Der unbeſtechliche Stoff ſagt ihm ſtets die Wahrheit und die Werkzeuge Lineal, Winkelmaß und Zirkel ſind ihm unerbittliche Richter. — Hat er es aber erreicht, iſt er aus dem Kampfe gegen den Widerſtand des Stoffes als Sieger hervorgegangen, ſo fühlt er etwas von jener Freude und jenem ſtolzen Selbſtbewußtſein, welches ſpäter den Mann erfüllt, wenn er als Kulturmenſch mit noch feineren und wirkſameren Werkzeugen die Natur in ſeinen Dienſt zwingt.

Dies erhebt den Menſchen vor den andern Geſchöpfen, daß er ſich Werkzeuge erſonnen hat und durch dieſelben die Macht des menſchlichen Körpers und auch des Geiſtes zu erweitern verſteht. Genehmigen Sie es, daß Ihnen

eine Mythe der in jüngſter Zeit ſo viel geſchmähten Alten in Erinnerung gebracht werde, deren Inhalt uns Platon in ſeinem Dialoge Protagoras mitteilt. Nachdem die Götter, ſo wird erzählt, Menſchen und Tiere geſchaffen hatten, wurde das Brüderpaar Prometheus und Epimetheus beauftragt, alle Geſchöpfe mit paſſenden Gaben auszuſtatten. Epimetheus nun entledigte ſich ſeiner Aufgabe in ſehr unvollkommener Weiſe, indem er alle Gaben an die Tiere verſchwendete und für den Menſchen nichts übrig behielt. So war denn eine Lage der Dinge gekommen, wie ſie unſer Schiller durch den Ausruf kennzeichnet: „— — O Menſch — im Fleiß kann dich die Biene meiſtern — in der Geſchicklichkeit ein Wurm dein Lehrer ſein!“ — Als nun Prometheus gewahr wurde, daß dem Menſchen alle natürlichen Hilfsmittel zu Schutz und Verteidigung, deren ſich die Tiere erfreuten, fehlten, brach er in die gemeinſchaftliche Werkſtätte der Athene und des Hephäſtos ein, ſtahl daraus die künſtleriſche Geſchicklichkeit und das Feuer und ſchenkte beides den Menſchen, welche hierdurch nun befähigt wurden, ſich durch Kunſt noch mehr zu erzeugen, als alle Tiere von Natur aus beſaßen.

Da aber ſtellte ſich ein neuer Übelſtand heraus, — denn obwohl die Menſchen nun befähigt waren, für ſich als Individuen zu ſorgen, war es ihnen doch unmöglich, ſich zu irgend welchen friedlichen Gemeinſchaften zu vereinen. Sie bekämpften einander in unberechtigten Angriffen, und Zeus fürchtete, daß das Menſchengeſchlecht der Vernichtung anheimfallen könne. Denn noch beſaß die Menſchheit nicht die politiſche Kunſt und geſellſchaftliche Tugenden. Da ſandte er ihnen den Hermes und dieſer brachte ihnen jene Tugend, welche die Griechen unter dem Worte Αἰδως verſtanden, für welche wir im Deutſchen keine ganz deckende Bezeichnung haben. Αἰδως umfaßt die ſittliche Scheu, die Sittſamkeit, das Ehrgefühl, die Achtung vor dem Nächſten und die Ehrfurcht vor dem Geſetz und den Hütern der Geſetze. Und nun erſt, nachdem die Menſchen mit dieſen Tugenden ausgerüſtet waren, begannen ſie in Frieden mit einander zu leben und bürgerliche Geſellſchaften zu begründen. Wir können dieſen Mythos ohne Zwang auf unſern Handarbeitsunterricht anwenden. Sei es erlaubt, Ihnen in ſpiritiſtiſcher Weiſe den Geiſt des Titanen Prometheus hierher zu führen. Träte er zu uns hin und ſähe er die ſchmucken Erzeugniſſe unſerer Knaben, ſähe er in unſeren Schulen und Seminarien die fröhliche Werkſtattsarbeit, fürwahr, er würde ausrufen: Freuet euch, ihr Herren Pädagogen, ich ſehe, ihr formt hier Menſchen nach meinem Bilde, ihr erziehet die Knaben zu fertigen und tüchtigen Männern, die es verſtehen werden, die Natur und ſich ſelbſt zu beherrſchen und in friedlichem Verhalten zu einander glücklich zu werden.

Und in der That iſt ja auch unſer Handarbeitsunterricht ſehr geeignet, das kameradſchaftliche Verhältnis der Kinder zu fördern und die Tugenden der Friedfertigkeit, der Gerechtigkeit und der Ehrfurcht in das ſoziale Leben hineinzutragen. In der Werkſtätte führt die erlaubte Hilfe, die einer dem

REESE LIBRARY OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA

andern bringt, zu Dankbarkeit und Freundschaft, die eigene Unzulänglichkeit führt zur Achtung der fremden Leistung — der für die Wissenschaft weniger beanlagte Knabe hat hier Gelegenheit, sich durch technisches Können die Anerkennung des Lehrers und die Achtung der Kameraden zu erwerben, und der wissenschaftlich Begabte wird von etwaigem Hochmut zurückkommen, wenn er eine Handarbeit zu bewundern Anlaß findet, an deren Vollkommenheit seine Geschicklichkeit nicht hinanreicht. So lernen die Kinder, daß es neben dem Wissen auch noch etwas Anderes giebt, was den Menschen achtungs- und liebenswert macht — sie lernen den Wert der Arbeit schätzen — sie gewinnen Hochachtung vor jenem großen Teil unserer Mitbürger, welcher nicht nur für die Befriedigung der ersten und wichtigsten Forderungen des Lebens die Mittel schafft, sondern auch durch kunstgewerbliche Leistungen unser Leben zu verschönern versteht.

Was also unser Verein durch Einführung des Handarbeitsunterrichts erstrebt, ist nicht bloß technische Geschicklichkeit, sondern auch sittliche Tüchtigkeit, und namentlich wollen wir ihn auch zu einem Quell des bürgerlichen Friedens machen. Zu lange hat die strenge Scheidung zwischen Gelehrten und Nichtgelehrten angedauert. Das öffentliche Leben, die Wohlfahrt der Gesellschaft, der Schulzwang, die allgemeine Wehrpflicht, die Liebe zum Vaterlande und zum Herrscherhause beanspruchen heutzutage die Dienste jedes Mannes, welchem Stande er auch immer angehöre, und berechtigt ihn auch zu diesen Diensten. Werden erst unsere Handarbeitsschulen noch weitere zehn Jahre im Lande gewirkt haben, so wird die Weichheit und die Schwieligkeit der Hand die Menschen nicht mehr so trennen wie bisher — sondern die Hand wird erkannt werden als das gottgegebene Werkzeug, welches die Menschen zu äußerer und innerer Tüchtigkeit führen soll, deren Beruf sich darin erfülle, im Dienste des Gewerbes, der Kunst und Wissenschaft, in der Verteidigung des Vaterlandes, in der Hebung der Gebeugten und in der Übung werkthätiger Liebe zu wirken, und die Bruderhand zu ergreifen zur Bildung jener heiligen Kette, welche als ein sittliches Band dereinst uns alle umschließen soll.

Genehmigen Sie es, meine Hochverehrten, daß wir unsere heutige Betrachtung, eingedenk der wichtigen pädagogischen Absichten, welche unsern Verein für erziehliche Knabenhandarbeit leiten, mit folgenden Gedanken schließen.

Der Satz des alten Seneca:

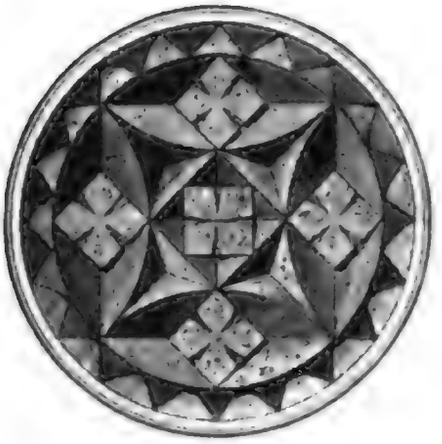
non scholae sed vitae!

d. i. „nicht der Schule, sondern dem Leben soll der Unterricht dienen", ist ja ein treffliches Mahnwort — aber hüten wir uns, den in diesem geflügelten Worte liegenden bedenklichen Gegensatz zwischen Schule und Leben anzuerkennen. — Dieser soll endlich aufhören. Schon in der Schule soll die Kunst des Lebens gelehrt werden, soll sich ein Kleinleben entwickeln, das den ganzen

Menſchen bilde — und das Leben, wie viel Tage auch immer dem Sterblichen gegönnt ſeien, es ſoll nicht aufhören, ihm als Schule zu dienen. Ein Sprüchwort ſagt:

„Wer iſt Meiſter? — Wer was erſann!
Wer iſt Geſelle? — Wer was kann!
Wer iſt Lehrling? — Jedermann!“

Laſſen Sie dieſes Lehrlingsberufes uns jederzeit bewußt bleiben!



Die Knabenhandarbeit für das Alter von sechs bis zehn Jahren.

Vortrag

gehalten von Herrn Lehrer und Landtagsabgeordnetem **Gustav Kalb**, Gera.

Es sind nur wenige Jahre her, daß man allgemein annahm, der Handfertigkeitsunterricht eigne sich nur für das reifere Knabenalter und es sei mit ihm vor dem zehnten oder elften Jahre gar nicht zu beginnen. Aber bereits im Jahre 1882 wurde am Schluß des Dresdner Lehrerkursus ein Leitsatz angenommen, der da lautete: „Der Handfertigkeitsunterricht muß an die Prinzipien des Fröbelschen Kindergartens sich anschließen und durch die ganze Schulzeit fortgehen". Auch der Lehrplan des Gemeinnützigen Vereins zu Dresden enthält in § 1 die Forderung, daß die Schüler vom sechsten Lebensjahre an

a) zur Ausbildung ihrer körperlichen Geschicklichkeit, ihrer Beobachtungsgabe und ihres praktischen Sinnes;
b) zur Kenntnis und zur Bearbeitung der dem allgemeinsten Gebrauche und Bedürfnisse dienenden Stoffe;
c) zur Kenntnis und zur Handhabung der dem allgemeinsten Gebrauch- und Bedürfnisse dienenden Werkzeuge und
d) zur Äußerung ihres Thätigkeitstriebes in geordnetem Lehrgange anzuleiten seien.

Die Ausstellung bei Gelegenheit des Kongresses für Knabenhandarbeit in Magdeburg 1887 wies seitens einiger Anstalten eine nicht unbeträchtliche Zahl von Schülerarbeiten auf, welche im unmittelbaren Anschluß an die Fröbelschen Beschäftigungsmittel von jüngeren Knaben gefertigt worden waren. Trotz dieser Hinweise und Anregungen enthielten jedoch die meisten neu erschienenen Werke über Handfertigkeit nur Anleitung und Vorlagen für die Beschäftigung der Knaben vom zehnten und elften Lebensjahre ab. Die bereits früher erschienenen Werke von Barth und Niederley, des Kindes erstes Beschäftigungsbuch, die Arbeitsschule von Seydel und Schmidt bieten zwar trefflichen Stoff, sind aber mehr für häusliche Beschäftigung. Lehrer Kummer in Dresden zeigte durch seine vorzüglich ausgedachten Modelle für Papier- und Papparbeiten gleichfalls die Möglichkeit einer entsprechenden Beschäftigung auf den verschiedenen Altersstufen. Um nun aber eine gangbare

Brücke herzuſtellen zwiſchen den ſogenannten Fröbelſchen Kinderbeſchäftigungen und dem eigentlichen Handfertigkeitsunterricht, wie er gewöhnlich verſtanden wurde, entſchloß ich mich, unter Hinzuziehung meines Bruders ein Schriftchen herauszugeben, durch welches der Verſuch gemacht werden ſollte, dem in dem bereits angeführten Leitſatz des Dresdner Kurſus ausgeſprochenen Gedanken zur Durchführung zu verhelfen.*) Die Grundzüge des Schriftchens waren bereits in dem Lehrplane niedergelegt, den ich ſeinerzeit für den Knabenhort in Gera ausgearbeitet hatte. Mag die von uns ausgeführte Arbeit auch nur als eine einfache Holzbrücke zwiſchen der Kindergartenbeſchäftigung und der Handarbeit der größeren Knaben erſcheinen, mögen andere kommen, welche dieſe Brücke in Stein oder Eiſen gediegener und ſchöner bauen, wir wollten nur zeigen, daß die Brücke möglich iſt.

Gehe ich nun näher ein auf die Darlegung der Grundſätze, welche für uns bei der Aufſtellung der Arbeitsaufgaben maßgebend waren.

Die Anknüpfung an die Fröbelſchen Beſchäftigungen im Kindergarten rechtfertigt ſich aus der Abſicht Fröbels ſelbſt, der ſeine Spiel- und Beſchäftigungsmittel nicht nur für das frühe Kindesalter bis zum vollendeten fünften Lebensjahre geſchaffen haben wollte; eine ziemliche Anzahl der Beſchäftigungen werden im ſchulpflichtigen Alter erſt richtig verſtanden und ſind dann nicht nur die Wiedergabe des Vorgemachten, ſondern werden Veranlaſſung zum Umgeſtalten nach eigenen Ideen, zum Selbſterfinden.

Das Stäbchenlegen läßt ſich außer zu den bereits bekannten Übungen im erſten Schuljahre beſonders beim Rechnen trefflich verwenden; alle Grundrechnungsarten kann jedes Kind ſelbſt in wirklichen Dingen ausführen, es kann zu- und abzählen, vervielfachen und teilen. Die Stäbchen ſind ſo billig und leicht zu beſchaffen, daß man von dieſem Veranſchaulichungsmittel, bei deſſen Anwendung jedes Kind ſelbſtthätig ſein muß, häufiger Gebrauch machen ſollte. Auch andere Formen, wie Kreuze, Sterne, Quadrate ꝛc. laſſen ſich bilden, ebenſo laſſen ſich die Ziffern beim Stäbchenlegen entwickeln. In ſeinen Mußeſtunden im Elternhauſe wird ſich das Kind gern noch mit dem Legen von Lebens- und Schönheitsformen mittelſt der Stäbchen befaſſen, es iſt dies eine Vorſchule für das Zeichnen.

Das Falten bietet eine ungemein reiche Fülle von intereſſanten Aufgaben für die Kinderarbeit. Im vorſchulpflichtigen Alter kann das Kind unmöglich alle Faltformen verſtehen und ausführen. Und wie gerne treiben die Kinder die Faltarbeiten! es entſtehen unter ihren Händen immer neue Formen, neue Formenzuſammenſtellungen. Und welche Reihe von Belehrungen laſſen ſich hier anknüpfen, welch eine Menge neuer Anſchauungen gewinnen! Einen wie großen Dienſt das Falten dem Zeichenunterricht leiſtet, weiß ich aus Erfahrung.

---

*) Das Schriftchen iſt unter dem Titel erſchienen: Der Unterricht in den Handarbeiten für Knaben im Alter von ſechs bis zehn Jahren. Gera, Theodor Hofmann, 1889.

Im Anfang dieſes Jahres erſchien im Pädagogium von Dittes ein Artikel über den Betrieb des Zeichenunterrichts in Amerika. In demſelben wurde erwähnt, daß die Amerikaner den Betrieb des Zeichenunterrichts ungemein praktiſch geſtalten und zwar ſchon von der unterſten Stufe an, indem die zu zeichnenden Formen vorher in Thon modelliert und dann erſt gezeichnet werden. Aus dieſer Methode folge eine ungemeine Klarheit über das Zeichenobjekt und daraus erklärten ſich die auffallenden Fortſchritte der Schüler im Zeichnen. Ich will hier abſehen von einem näheren Eingehen auf das Modellieren in Thon. Als mich nun einige Lehrer auf das Wichtige und anſcheinend Richtige in dem beregten Artikel hinwieſen, entgegnete ich ihnen: „Kommen Sie in den Zeichenſaal und ſehen Sie, daß ichs ebenſo treibe und ſchon länger, aber ich laſſe die Figuren nicht in Thon herſtellen, ſondern in Papier.“ Mir iſt das Faltblatt ein treffliches Mittel zur Veranſchaulichung und zur Entwicklung der Grundfiguren im Zeichnen. (Redner zeigt nun an einigen Beiſpielen, wie er die Übungen ausführen läßt.) Auch Hertel hat in ſeiner Vorſtufe zur Papparbeit ganz treffliche Muſter für das Falten gegeben, meiſt ſolche, die ſich im Zeichenunterricht ſehr gut verwenden laſſen.

Das Flechten und Verſchränken gehört eigentlich zuſammen, beides iſt ein Über- und Untereinanderlegen von ſchmalen Streifen aus Holz, Papier, Leinwand, Leder, Tuch u. ſ. w. In dieſen Flechtarbeiten, die ſchon in den älteſten Zeiten getrieben wurden, iſt der Anfang der Weberei zu erblicken. Auch für unſere Knaben bietet das Flechten eine intereſſante Beſchäftigung. Ja ich behaupte, daß im ſchulpflichtigen Alter erſt das richtige Verſtändnis dafür vorhanden iſt. Zugleich bietet ſich jetzt auch die Möglichkeit, die entſtandenen Flächen an wirklichen Gegenſtänden zu verwenden.

Die bisher geſchilderten Arbeiten nenne ich Formenlegen, weil die hergeſtellten Gebilde nur durch die verſchiedene Lage der Teile zu-, über- und untereinander entſtehen. Die Teile ſelbſt ſind fertig und bedürfen keiner Umgeſtaltung. Anders iſt dies bei den folgenden Arbeiten, welche ich als Formengeſtalten bezeichne. Während beim Formenlegen die Darſtellungen ſich in der Fläche halten, tritt beim Formengeſtalten das Körperliche hervor. Hier müſſen die einzelnen Teile erſt hergeſtellt werden, wenn auch allein mit der Hand. Dies bezieht ſich beſonders auf die Arbeiten in Thon, Papiermaſſe und Plaſtilina.

Bei der Reihenfolge der Thonarbeiten wird man ſich wohl am beſten nach dem Lehrgange in der Arbeitsſchule von Seydel und Schmidt richten, während die Arbeiten in Papiermaſſe ſich mehr für Darſtellungen aus der Heimatskunde, alſo für Berge, Bergreihen u. ſ. w. eignen. Plaſtilina dient zur Herſtellung kleinerer, feiner Sachen, wie Buchſtaben, Blattformen, Tierfiguren u. ſ. w. Über die Behandlung der Erbſen- oder Korkarbeiten giebt gleichfalls die Arbeitsſchule von Seydel und Schmidt Aufſchluß.

Die bisher aufgeführten Beſchäftigungsarten ſind für das Alter von

ſechs bis acht Jahren vollſtändig ausreichend, beſonders wenn wir berückſichtigen, daß für dieſes Alter das Bauen mit dem Baukaſten (aus Stein oder Holz) hinzutritt.

Für die nächſten Lebensjahre haben wir weiter folgende Beſchäftigungen gewählt. Es beginnt jetzt das Formengeſtalten mit Werkzeugen. Verſchiedene Gründe, beſonders aber die leichte Beſchaffung des Rohmaterials und die Möglichkeit der Bearbeitung durch Kindeshand waren maßgebend, daß wir zweierlei wählten, nämlich erſtens Papier- und Papparbeiten und zweitens Holzarbeiten. Dieſe beiden Arbeitsarten ſollen einander ergänzen. Zunächſt wird mit Papierarbeiten begonnen. Sind die Knaben ſoweit fortgeſchritten, daß ſie zum Schneiden mit dem Meſſer in Karton und Pappe gelangen, dann können ſie auch mit den Holzarbeiten beginnen und es tritt nunmehr eine Abwechſelung in ihrer Beſchäftigung ein.

Bei den Papierarbeiten tritt als erſtes Werkzeug die Schere auf. Sie beſteht aus zwei gegen einander wirkenden Hebeln und befähigt ſo die Kinder, ohne großen Kraftaufwand ziemlich ſchnell Arbeiten auszuführen.

In Bezug auf die methodiſche Behandlung ſei erwähnt, daß zuerſt eine fertige Muſterarbeit (Vorlage, Modell), die möglichſt zerlegbar iſt, gezeigt wird; wenigſtens iſt dies nötig, ſobald eine neue Gruppe von Arbeiten beginnt. Bei Arbeiten, welche nur eine Wiederholung oder Abänderung früherer ſind, iſt es nicht erforderlich; zu weit ausgedehnte Beſprechungen würden leicht ermüden und viel Zeit wegnehmen. Das Kind muß ſehen und arbeiten lernen, was es ſieht. Sehr wichtig iſt auf dieſer Stufe, daß nunmehr das Kind nach Maß arbeiten lernt.

Der Gebrauch des rechten Winkels, des Meters, Zirkels und Lineals muß geübt werden. Genaues Meſſen und Aufzeichnen nach Maß iſt die unerläßliche Bedingung für das Gelingen einer Arbeit. Beim einfachen Flechtblatt und Flechtſtreifen, beim Windrädchen, der Lichtmanſchette u. ſ. w. rächt ſich jede Ungenauigkeit im Meſſen und Zeichnen ſofort durch das Mißlingen der Arbeit. Wir laſſen, bevor dieſe Arbeiten in beſſerem Papier ausgeführt werden, erſt Übungen in ganz billigem Papier machen. In der unbedingt notwenigen Sorgfalt und Genauigkeit liegt das Erziehliche dieſer Beſchäftigung.

Die Papierarbeiten zerfallen wieder in ſolche mit Einſchnitten, mit Ausſchnitten und mit Ein- und Ausſchnitten. Die meiſten beim Ausſchneiden entſtehenden Abfälle laſſen ſich zur Zuſammenſtellung neuer Aufklebemuſter ſehr gut verwenden und ſind deshalb zu ſammeln.

Dem Schneiden mit der Schere folgt die Anwendung des Meſſers. Über die Beſchaffenheit eines ſolchen viel zu ſagen iſt nicht nötig. Wenn auch die gewöhnlich empfohlenen Werkzeuge die geeignetſten ſind, ſo läßt ſich doch auch ſchon mit einem Taſchenmeſſer, einem Holzlineal und einem Schneidebrett aus der Küche vielerlei herſtellen. Wo dagegen bei Einrichtung von

Schulwerkstätten, Kinderheimen u. s. w. hinreichend Mittel zur Verfügung stehen, ist natürlich nur das Beste gut genug.

Von den nunmehr zur Ausführung kommenden Arbeiten hebe ich hervor das Ausschneiden geometrischer Grundformen und Aufkleben derselben zu Mustern, wie sie im Zeichnen Verwendung finden. Diese Art von Arbeiten steht in so enger Verbindung mit dem Lernunterricht, daß ich etwas Weiteres über ihre Nützlichkeit nicht hinzuzufügen brauche. Gleichfalls wichtig ist das Aufkleben von verschiedenfarbigen Papierstücken zu Darstellungen aus der Heimatskunde. Ich habe auf diese Weise den Plan eines Schulzimmers, eines Stadtteiles, eines Dorfes u. s. w. entstehen lassen. Durch derartige Darstellungen wird das Verständnis der Karte im geographischen Unterricht ungemein leicht und sicher vermittelt.

Zum Spiel- und Hausgebrauch eignen sich nun die im letzten Teil der Papier- und Pappарbeiten folgenden Gegenstände. Hier schließen wir uns an die Vorstufe zu Hertels Pappарbeiten an. Nicht unerwähnt möchte ich auch hier Kummers vorzügliche Modelle (Stufe B) lassen. Wie schon erwähnt, können die Knaben, welche mit dem Messer in Karton und Pappe arbeiten, auch leichte Arbeiten in Holz ausführen.

Wer da weiß, welch Universalwerkzeug ein Taschenmesser für den Knaben ist, der kann begreifen, daß der Besitz eines solchen immer den Gegenstand seiner heißesten Wünsche bildet. Man kann dann auch die Äußerung jenes Knaben am Christbaum wohl begreifen. Als er vor vielen schönen Sachen am Weihnachtstisch stand, sich über vieles freute, suchte er immer noch etwas. Auf Befragen seines Vaters, was er noch wünsche, entgegnete er: „Ein Taschenmesser". „Und was dann noch?" fragte der Vater. Da antwortete der Knabe: „Noch ein Taschenmesser, damit ich gleich eines habe, wenn ich das erste verliere".

Nichts nimmt sich bei einem Knaben übler aus, als das ungeschickte Benutzen eines Taschenmessers. Wenn er den Bleistift nicht spitzen, irgend ein brauchbares Stück Holz nicht zurecht schneiden kann, so ist er in den Augen seiner Altersgenossen ein armer Tropf. Wie oft erinnere ich mich, zu wieviel Dingen uns als Knaben das Taschenmesser diente! Unsere Waffen beim Kriegsspiel (Pfeil, Bogen, Schwert) wurden mit dem Taschenmesser hergestellt, es diente uns zur Anfertigung der Knallbüchsen aus dem schwarzen Hollunderholz, es diente als Grabscheit beim Botanisieren, als Hammer zum Einschlagen von Stiften u. s. w. Wohl manches dieser Werkzeuge wurde im Eifer des Spielens verloren. Mit welchem Bangen trat man dann vor die Eltern, denn man fürchtete, es könnte doch einmal der nächste Jahrmarkt kein neues bringen. Der Knabe strebt darnach, seiner Hände Kraft nicht nur am Schneiden in Brot und Papier, sondern auch im festeren Stoff zu versuchen. Sollten wir bei der erziehlichen Knabenhandarbeit dieser Neigung nicht Rechnung tragen? Doch gewiß. Die Arbeiten, wie ich sie zunächst mit dem Messer ausgeführt wissen will, sind so einfach und mit so wenig

Kraftaufwand verbunden, daß sie neunjährigen Knaben nicht zu schwer fallen. Das Schneiden von kleinen Latten, Stäbchen u. s. w. wird im Hause oft von Knaben noch unter neun Jahren ausgeführt. Die kleinen Flechtarbeiten aus Korbweiden wurden in einer Besprechung unseres Buches nicht gebilligt. Wahrscheinlich dachte der Herr Recensent dabei an Korbflechterei, und das schien ihm doch für Knaben nicht geeignet. Mir würde es ebenso gehen, aber dies Flechten mit Korbweiden ist etwas ganz anderes. Hier treten an Stelle der Papierstreifen die biegsamen, dünnen Weidenruthen. Die Knaben widmen sich gern dieser Beschäftigung, man darf sie nur bei ihrem Spiel beobachten. Wie bald bilden sie aus dünnen Stäbchen eine geflochtene Wand, die sie mit feuchter Erde ausdichten und so mit Vorteil bei ihren Wasserbauten verwenden, wenn es ihnen an einem geeigneten Stück Brett mangelt. Unsere im Knabenhort geflochtenen Wände lassen sich als Seitenlehnen auf den kleinen Leiterwagen, oder als Schanzvorrichtungen beim Spiel mit Bleisoldaten recht gut verwenden.

Mit größerem Eifer werden die Holzarbeiten betrieben, die mit Messer, Hammer, Zange, Bohrer, Raspel, Nägeln u. s. w. ausgeführt werden. Da entsteht ein lustiges Treiben in der Werkstatt! Bei den von mir angegebenen Arbeiten war für die Auswahl maßgebend: die Leichtigkeit der Ausführung, die Hinführung zur Genauigkeit im Messen und die mögliche Verwendung der fertigen Arbeiten beim Spiel.

Der Knabe soll lernen, sich oder seinen kleineren Geschwistern selbst Spielsachen anzufertigen, er soll lernen, an seinen Spielsachen einen entstandenen Schaden wieder auszubessern, er soll im Gebrauch der einfachsten Werkzeuge geübt werden und die Holzarten kennen lernen.

Und nun noch ein Wort über die zuletzt von mir angegebenen Beschäftigungen mit der Laubsäge.

Mir sind die Gründe gegen die Anwendung der Laubsäge wohl bekannt. Aber ich frage, ob dieses einfache, so leicht zu führende und so vielfach verwendbare Werkzeug durch ein anderes ersetzt werden kann? Freilich sollen unsere Knaben nicht stundenlang sägen, nicht Arbeiten ausführen, bei denen ein und dasselbe Stück in höchst mühevoller Ausführung oft wiederholt herzustellen ist; aber sie sollen das einfache Instrument, mit dem schwaches Holz sich so leicht teilen läßt, gebrauchen lernen; ist es doch für die Kinderhand seiner Leichtigkeit wegen so sehr geeignet. Die von mir angegebenen Arbeiten sind stufenmäßig geordnet und meist praktisch verwendbar. An durchbrochene Arbeiten soll sich der kleine Holzarbeiter nicht wagen, das ist für seine Kraft zu schwer; das Aus- und Einsetzen der Säge ist zu umständlich und erfordert mehr Geschick, als in diesem Alter vorausgesetzt werden kann.

So, meine Herren, habe ich Ihnen einen kurzen Überblick gegeben über das Arbeitsgebiet, das sich für unsere kleineren Knaben eröffnet; es wird vielen zum Teil schon bekannt sein, aber es ist reich genug, um unserer Jugend für die Entfaltung ihrer körperlichen und geistigen Kräfte hinreichen-

den Stoff zu geben. Beobachten wir nur die Kinder beim Spiel, wir finden dann immer Neues.

Willst du die Kinder recht bilden,
So lerne sie richtig verstehen.
Und willst du die Kinder verstehen,
So sieh, wie im Spiel sie es treiben.

Für die geehrten Leser vorliegender Schrift, von denen nur wenige den gehaltenen Vortrag anhören konnten, füge ich nun an Stelle der mit meinem Vortrage verbundenen Ausstellung von Arbeiten der Knaben aus unserem Kinderhort einen kurz gefaßten Arbeitsplan hinzu, damit über die anzufertigenden Arbeiten einige Klarheit geboten wird. Hier und da werde ich nähere Erläuterungen geben.

I. Das Formenlegen aus fertigen Formgestalten.

A. Das Stäbchenlegen. — B. Das Falten. — C. Das Flechten. — D. Das Verschränken.

II. Das Formengestalten ohne Werkzeuge.

E. Die Arbeiten in Thon (siehe die Arbeitsschule von Seydel u. Schmidt), in Papiermasse und Plastilina. — F. Die Kork- und Erbsenarbeiten.

III. Das Formengestalten mit Werkzeugen.

Erste Abteilung: Die Papier- und Papparbeiten.

G. Papierarbeiten mit der Schere und dem Messer.

a. Arbeiten mit Einschnitten. — Papierstreifen, Quadrat, Rechteck, Dreieck, Winkel u. s. w.. Papierstreifen von gleicher Länge und verschiedener Breite, Papierstreifen von gleicher Breite und verschiedener Länge. Schneiden von Faltblättern nach Hertel, Vorstufe. Lichtmanschette, Papiertroddel, Flechtblätter und Flechtstreifen, Papierfransen, Buchzeichen (geflochten), Weihnachtsbaumketten, Nußsäcke, Windmühle.

b. Arbeiten mit Ein-, Aus-, und Abschnitten. — Windräder, Windball, Kästchen, Weihnachtsketten, Buchschildchen, Lebens- und Schönheitsformen, geometrische Formen, Tierformen, Pflanzenformen, Bilderausschneiden. Hier finden auch die Arbeiten nach Kummers Modellen Stufe A geeigneten Platz. (Die meisten der in der ersten Abteilung angeführten Arbeiten können bereits vor dem achten Jahre angefertigt werden, so genau lassen sich die Grenzen nicht ziehen.)

c. Schneiden von Papier mit dem Meſſer. — Papierſtreifen, Ketten, Chriſtbaumſterne, Flechtblätter, Zeichenfiguren, Darſtellungen aus der Heimatskunde, Tüten, Buchheften und Beſchneiden, Arbeiten aus Karton. Arbeiten aus Modellierbogen. Arbeiten nach Kummers Modellen Stufe B.

H. Papparbeiten. Einfache Sachen, die ſich meiſt in der Fläche halten; als: Farbenkreis, Wickelſterne, geometriſche Formen, Zeichenfiguren (Banddurchſchiebungen), offene Käſtchen.

I. Arbeiten aus Pappe, Legeſtäbchen und Flechtſtreifen. Käſtchen und Körbchen.

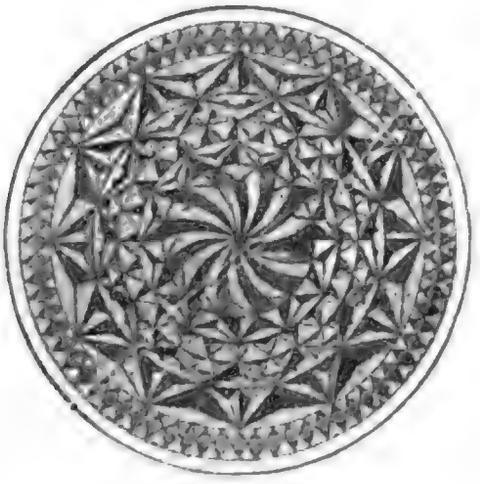
Zweite Abteilung: Die Holzarbeiten.

K. Holzarbeiten mit Benutzung des Meſſers. Holzſpalten, Schnitzen, Einſchneiden nach Maß (Kerbholz), Zurichten von Lättchen, Blumenſtäbchen, Namenhölzer, Spalten von Korbweiden, Flechtübungen mit den geſpaltenen Weiden.

L. Holzarbeiten mit Anwendung von Meſſer, Hammer, Bohrer, Zange und Nägeln. Staket aus Lättchen (ſenkrechte Lättchen). Verſchiedene Gartenzäune (mit glatten, halbrunden und runden Stäbchen), Blumenleiter, Wildgatter, geflochtene Wand, Flächen mit halbrunden Stäbchen verziert, einige Spielſachen.

M. Die Anfänge in den Arbeiten mit der Laubſäge. Ausſägen von Quadraten, Dreiecken, Fünf-, Sechs- und Achtecken, Fadenſternen, Mäander u. ſ. w.. Zuſammenſetzen ausgeſägter Brettchen zu Käſtchen. Kreiſe und Kreisabſchnitte, Namenſchilder, Tragbrettchen, Blumentopfkreuz, kleine Spielſachen.

(Die hier aufgeführten Arbeiten ſind für billigen Preis, ſoweit der Vorrat reicht, aus dem Kinderhort Gera zu beziehen.)



Die Auswahl des Stoffes und die Gewinnung der Form in der Arbeitsschule.

Vortrag gehalten von Herrn Lehrer **Franz Hertel** aus Zwickau.

Geehrte Herren! Sie erweisen mir die Ehre, meine Gedanken über Stoff und Form in der Arbeitsschule vor Ihnen entwickeln zu dürfen. Damit wir uns nicht mißverstehen, gestatten Sie mir gefälligst, meine Stellung zu den Handfertigkeitsschulbestrebungen kurz darzulegen:

Ich erblicke in den Arbeitsschulbestrebungen neuester Zeit eine Verwirklichung Fröbelscher Ideen. Je mehr ich mich bemühe, den Arbeitsunterricht der Schule anzupassen, um so mehr fühle ich, daß ich Fröbels Grund und Boden betrete, so vieles auch in der Arbeitsschule geschehen mag, was den Fröbelarbeiten auf den ersten Blick hin sehr unähnlich ist. Die Arbeitsschule hat — ganz allgemein gesprochen — die Aufgabe, die auffassenden und darstellenden Kräfte des Kindes zu entwickeln. Ihre Aufgabe fällt also in das Bereich der Volksschule.

Die Mittel zur Lösung dieser Aufgabe sind:

Anleitung zu sachlich richtiger Auffassung der Gegenstände,
zur körperlichen Darstellung des Erfaßten, zur Umbildung desselben und Entwickelung neuer Formen,
zur Wiedergabe der Formenumrisse in vorbereiteten Stoffen (Stäbchen, Ringe u. s. w.),
zur Darstellung mittels Zeichnung, sowie durch die Sprache.

Nach dem Lehrverfahren, das den Schüler zum Forscher macht, sind Stoffauswahl und Stoffgestaltung für die Lösung dieser Aufgabe besonders wichtig, weshalb ich über die Auswahl des Stoffes und die Gewinnung der Form zu Ihnen zu sprechen mir vornahm.

Die Auswahl des Stoffes muß den Kräften und Bedürfnissen der Kinder entsprechen; darum sind bei der Stoffauswahl die kindlichen Kräfte und Bedürfnisse einerseits, die Eigenart der Rohstoffe und ihre Bearbeitungsweise andererseits gegen einander abzuwägen. Eine heilsame Anspannung der Kräfte, ein verständnisvolles Erraten der kindlichen Bedürfnisse erhalten Leib und Seele bei der Sache. Das Kind ist ein sich stetig entfaltender, edler

Organismus, darum ist auch die Stoffauswahl nicht etwas ein für allemal Feststehendes, sondern ein vom Einfachen zum Zusammengesetzten Fortschreitendes, den Stufen der kindlichen Entwicklung Angepaßtes.

Schon vor, mehr aber noch nach dem zweiten Lebensjahre beginnt das Kind eine außerordentliche Phantasiethätigkeit, zufolge deren es seine gesamte Umgebung beseelt, zu entwickeln. In immer thätiger, spielender Weise erwirbt es sich in einigen Jahren einen bedeutenden Vorstellungsreichtum. Hier, etwa mit dem sechsten Jahre, hat die Arbeitsschule einzusetzen und dem Kinde zum bewußten Ordnen, zum Sondern, zur Gruppierung seiner Vorstellungen zu verhelfen, wodurch sowohl die Klarheit seines geistigen Besitzes gefördert wird, als auch seine Aneignungsfähigkeit an Kraft und Schärfe gewinnt.

Zu diesem Zwecke sind gewisse Vertreter ganzer Gruppen von Gegenständen seinem Interesse möglichst nahe zu bringen, sodaß es sie erfaßt und darstellt.

Diese Vertreter sind aber etwas durch menschliche Beobachtung von den Körpergruppen Abgeleitetes, nämlich die stereometrischen Körper, die uns nun als die Grundformen aller Natur- und Kunstprodukte erscheinen. Mit ihrer Behandlung hat sich die Arbeitsschule bis etwa zum zehnten Lebensjahre zu befassen.

Die Darstellung oder Wiedergabe des Erfaßten kann auf verschiedene Weise erfolgen. Die Schule benutzt dazu vorwiegend die Sprache, das umfassendste, abstrakteste Mittel, das aber nur mittelbar und auf zeitraubende Weise zu kontrollieren ist, was manchen Irrtum unentdeckt fortbestehen und fortwirken läßt.

Auf dem für die gesamte geistige Entwickelung wichtigsten Gebiete des Gesichts- und Tastsinnes giebt es unmittelbare, leicht und sicher kontrollierbare, durch keine Sprach- oder Landesgrenzen eingeschränkte Darstellungsmittel, deren Pflege dem Handfertigkeitsunterricht obliegt. Es sind dies das Formen (ganz rund, Hoch-, Flachrelief), die Wiedergabe des Umrisses durch vorbereitetes Material (Stäbchen, Ringe u. s. w.) und als das abstrakteste dieser Mittel das Zeichnen. Diese Darstellungsmittel — mit Einschluß der Sprache — hat die Arbeitsschule zu pflegen und durch diese Pflege die auffassenden und darstellenden Kräfte des Kindes zu entwickeln.

Für das Alter vom sechsten bis zum zehnten Lebensjahre will ich den Stoff angeben, da dieses Gebiet in der hier empfohlenen Weise noch nirgends angebaut ist.

Dasselbe zerfällt in vier Gruppen:

1. Kugel, Walze, Kegel.
2. Würfel, Prismen, Pyramiden.
3. Eiform und Ellipsoid.
4. Übergangsformen.

I.

Durch die ihr leicht mitzuteilende Beweglichkeit, die sie belebt, ist **die Kugel** frühzeitig ein lieber Spielgenosse des Kindes. Da es nun ein Material giebt, in welchem sich die Kugelform auch von kleinen Kindern leicht und sicher bilden läßt, da ferner die Umrisse der Kugel von allen Seiten die nämlichen sind und also dem Kinde beim Umfahren mit dem Finger oder Griffel, beim Zusammensetzen aus Bogen, beim Umstechen, Umnähen, endlich beim Zeichnen immer nur die gleiche Schwierigkeit bieten, so ist sie wohl unstreitig derjenige Gegenstand, bei dem das Kind seine Entdeckungs- und Übungsreise durch die unendlich bewegte Formenwelt antritt, zumal sich ihm aus der Umgebung des Kindes ein unendlicher Formenkreis mehr oder weniger streng anschließt.

Der Kugel schließen sich an: Ball, Erbse, Pfeffer, Mohn, Hirse und viele andere Pflanzensamen; Schlehe, Apfelsine, Apfel, Kirsche, Haselnuß, Kastanie, der menschliche Kopf u. a. m.

Dann werden behandelt die Kugelschnitte längs der Achse: Halbkugel, Viertelkugel u. s. w. Quellende Erbse, Haselnuß, Apfelsine, Mohnkapsel u. s. w.

Hieran schließen sich senkrecht durch die Achse geführte Kugelschnitte: Kugelabschnitt, Kugelschichten. Brot, Linse, Knöpfe u. a. m.

Es folgen die Hohlkugel mit ihren Teilen. Gummiball, Haselnuß-, Kirschkernschale, Erbsenhülsen, Untertasse, Kohlkopfblatt u. s. w.

Dazu gesellen sich: Zusammenstellungen von Kugeln zu zweien, dreien u. s. f., die Reihung derselben zur Perlenschnur, einfach oder in Größe und Farbe verschiedenen Rhythmen folgend, Hohl- und Vollkugeln.

Es wird den Kindern nahe gelegt, sich über Wesen, Zweck, Stoff, Form, Farbe und Größenverhältnisse auszusprechen; dann folgt die Wiedergabe durch Formen in Thon,*) Abdruck in diesem Stoffe oder feuchtem Sande, das Auslegen, Ausstechen, Ausnähen und Zeichnen.

Der Kugel folgt als nächste Verwandte **die Walze.**

Sie ist nur nach einer Richtung rund, in der Längsrichtung gerade. Eine Schnur schräg aufsteigend um sie geführt, giebt die Schraubenlinie. Umfang, Durchmesser.

Umbildungen bez. Anwendungen sind Stab, Stift, Federhalter, Strick, Seil, Faden, Haar, Pflanzen-, Blüten-, Fruchtstengel, Schlange, Wurm.

Dann folgt die Hohlwalze: Turm, Ofenrohr, Blech-, Porzellan-Nadelbüchse, Leitungsrohre, Gummischläuche.

Daran reihen sich Walzenteile: Keller-, Brückenwölbung, Mehlschaufel, Stahlfeder.

Nun schließen sich die Zusammensetzungen von Walzen an: Lampencylinder, Tintenfaß, Ofenrohrknie, Netzkanne.

*) Unter Thon verstehe ich hier nicht den mit Wasser behandelten Töpferthon, sondern die künstlich bereitete, Plastilina genannte Masse, die Herr Dr. Wilhelmi, Leipzig-Reudnitz in so ausgezeichneter Qualität liefert.

Dieſen folgen Zuſammenſetzung von Walzen und Kugel: Wärmemeſſer, Gartenſäule.

Schließlich ſind zu behandeln die Walzenſchnitte in Richtung der Längsachſe, ſenkrecht, ſchräg zu derſelben; Knöpfe, Münzen und Abwickelung des Netzes. Formen und Wiedergabe des Umriſſes erfolgen wie bei der Kugel angegeben. Hier kommen indes hinzu: Nachbildung in Papier, Zeichnen der geometriſchen Anſicht von oben und vorn. Zeichnen der Durchſchnitte. Perſpektiviſche Darſtellung von vorn und oben.

Der Behandlung der Walze folgt die des Kegels und ſeiner Abſtumpfungen: Baumſtamm, Baumkrone, Kreiſel, Blumentopf, Untertaſſe, Teller, Waſſerglas, Becher, Lampenſchirm. Abwickelung der Spirale. Schräger Schnitt: Ellipſe.

Zuſammenſtellungen von Kegeln: Fabrikſchornſtein.

" " Kegel und Walze: Blechflaſche, Turm, Säule.

" " " " Kugel: Rettig, Möhre.

" " " " Hohlkugel.

Dann Abwickelung des Netzes. Der Mantel ein Kreisteil.

Die praktiſchen Übungen ſind dieſelben wie bei der Walze.

II.

Würfel: Spielwürfel, Tintenfaß, Platte.

Prismen: Ziegel, Pfeiler, Zimmer, Dächer, Kiſten, Kaſten, Schachteln, Körbe, Pfoſten, Bretter u. ſ. w.

Daran ſchließen ſich die ungemein mannigfaltigen Zuſammenſtellungen von Prismen unter ſich und mit den Körpern der erſten Gruppe zu tektoniſchen Gebilden aller Art.

Beziehungen des Würfels zur Kugel, der Prismen zur Walze.

Abwickelung der Netze, Betrachtung der Drei-, Vier-, Vielecke.

Vergleichung unter ſich und mit ihren Teilen.

Nachweis, daß ſie bei gleicher Form ungleich groß, bei gleicher Größe ungleich geformt ſein können.

Die Vielecke als Grundformen der Blüten und Blätter.

Behandlung, wie bei der Kugel angegeben; dann Nachbildung der Körper und Flächen in Thon, Karton, Seife, durch Stäbchen mit Lederlaſchen; Flechten in Papier, Weiden und Rohr (Unterſuchung der Gewebe auf ihre Zuſammenfügung). Falten in Papier. Moſaikarbeit. Flächen-, Rand-, Band-, Rahmenmuſter u. ſ. w. Herſtellung der Flächen aus aneinandergelegten Stäbchen, Halmen; Umrißlegen durch Stäbchen. Zeichnen der geometriſchen Anſichten von drei Seiten, der perſpektiviſchen Anſichten.

Kurze Unterſuchung der Schnitte.

Pyramiden. Tetraeder. Obelisk. Gerade und ſchräg abgeſtumpfte Pyramide. Beziehung zum Kegel, Abwickelung der Netze. Nachbildungen und Darſtellungen wie bei Prismen.

III.

Eiform. Ellipsoid. Vogelei, Knospen-, Fruchtformen: Eichel, Wallnuß, Pflaume, Apfel-, Birnenkern, Mandel, Dattel.

Schnitte parallel, senkrecht, schräg zur Achse. Hohlformen. Zusammenstellung der Hohl- und Vollformen unter sich und mit anderen Körpern.

Nachformen in Thon und Seife. Ausstechen der Umrisse. Zeichnen: Geometrische Längs- und Queransicht. Perspektivische Darstellung.

IV.

Übergangs- bez. zusammengesetzte Formen: Walzen- und Kegel-An- und Abläufe, Einziehungen, Ausbauchungen, Rillen, Rippen, — gleichlaufend mit —, senkrecht oder schräg zur Achse, Windungen u. s. w. Zapfen der Nadelhölzer.

Formen in Thon und Seife, Umriß durch Ausstechen darzustellen. Zeichnen der geometrischen Ober- und Vorderansicht. Versuch der perspektivischen Darstellung.

Das Kind hat durch diese Übungen mit dem zehnten Jahre ein ungemein scharfes Auge für die Auffassung und Fertigkeit in der Wiedergabe der Form erreicht.

Bisher war die Form der Gegenstände bestimmend für den Unterrichtsgang; nun wird der Rohstoff maßgebend, den es nicht nur betastet und betrachtet, sondern durch Bearbeitung gründlich studiert. Die Bearbeitung der Rohstoffe tritt nun gesondert auf.

Von diesen können vom zehnten Lebensjahre ab behandelt werden:

das Gebiet der Papparbeiten,
das Flechten mit Schilf, Weiden, Rohr,
das Laubsägen,
das Formen;

vom elften Lebensjahre ab:

Stemmen und Holzschnitzen;

vom zwölften Lebensjahre ab:

Metallarbeiten;

vom dreizehnten Lebensjahre ab:

Hobelbankarbeiten.

Verfügt die Schule über wöchentlich vier Stunden Unterrichtszeit, so können die Schüler jährlich mit der Stoffbearbeitung wechseln, bei weniger Stunden empfiehlt es sich, die Knaben möglichst lange bei ein und demselben Fache zu erhalten. Es ist besser, sie lernen eine Sache genau kennen, als daß sie von mehreren kümmerliche Anfänge bekommen.

Der Schüler bildet vom zehnten Lebensjahre ab den Gegenstand nicht mehr nach, sondern arbeitet ihn, stellt ihn nicht mehr dar, sondern stellt ihn her.

Er fertigt ihn nicht nur in derſelben Form, ſondern auch in demſelben Stoffe, mit denſelben Werkzeugen, für denſelben Gebrauch.

Nachdem ſo die Gebiete und die veränderte Richtung der Arbeit hervorgehoben ſind, iſt feſtzuſtellen, welcher Art der dieſen Gebieten zu entnehmende Stoff ſein ſoll. Der Notwendigkeit, das Einzelne aufzuzählen, bin ich im Hinblick auf die bereits vorliegenden Lehrgänge überhoben. Ebenſo halte ich hier für überflüſſig, des weiteren auszuführen, daß die Stoffauswahl gegen allgemeingiltige Sätze der Erziehungslehre nicht verſtoßen dürfe; wir ſind ja Lehrer. Dagegen erſcheint es mir wichtiger, hier die Forderung zu begründen, daß man bei der Auswahl des Stoffes nicht Dinge herbeiziehe, die lediglich dem Bedürfniſſe genügen, ſondern, ſobald dies nur immer thunlich iſt, hinübergreife auf das Gebiet des Kunſtgewerbes, das ſeine Erzeugniſſe beſeelt.

Lächelnd könnte uns der Kunſtgewerbtreibende entgegnen, daß ſich alle Handfertigkeitsſchulerzeugniſſe als Anfangsarbeiten von ſelbſt von dieſem Gebiete ausſchließen. Kämen nur die Erzeugniſſe in Betracht, ſo ließe ſich dem nichts entgegnen. Allein in der Arbeitsſchule liegt die Sache anders. Der fertige Gegenſtand gehört da ebenſogut unter die Abfälle, wie der Hobel-, Feil- und Pappſpan. Er iſt wenigſtens ein Nebenprodukt, das nur der Schüler für das Ziel ſeiner Beſtrebungen anſieht. **Die bei Herſtellung des Gegenſtandes gewonnene Schärfe der Vorſtellungen, das dabei erworbene Maß der Einſicht, der bei Bewältigung der Geſtaltungshinderniſſe erzielte Grad der Willenserſtarkung, die mit erfolgreicher Bethätigung ſprießende Luſt an bildender Thätigkeit, die innige Freude, für geliebte Perſonen ſich ſchaffend zu bethätigen, das ſind die wahren Ziele unſerer Thätigkeit in der Arbeitsſchule.**

Um ſie zu erreichen, müſſen wir die Arbeit ſelbſt ſo anziehend als möglich geſtalten, müſſen uns nicht begnügen, dem Bedürfniſſe gerecht zu werden, müſſen die Arbeit durchgeiſtigen, die Schüler anleiten, in der Form die Erſcheinung des Weſens zu ſuchen, zu finden und auszudrücken.

„Das iſt's ja, was den Menſchen zieret,
Und dazu ward ihm der Verſtand,
Daß er im innern Herzen ſpüret,
Was er erſchafft mit ſeiner Hand."

Dadurch aber geraten wir auf kunſtgewerblichen Grund und Boden. Niemand, der das Lallen des Kindes als den Vorboten der Sprache freudig begrüßt, kann uns hindern wollen, die Entfaltung der Formenſprache im Kinde zum Keimen anzuregen.

Gebäude, Zimmer, Geräte aller Art, ja auch die Natur ſprechen dann zu ihm. Geiſt entnimmt es der Form und haucht ihn durch dieſe dem Stoffe ein.

Gegen dieſe Stoffauswahl aber verwahrt ſich eine Anzahl der Freunde des Arbeitsunterrichts, namentlich auch hochachtbare Kollegen, die da ſagen:

„Wir erkennen die Berechtigung der Arbeitsschule an, soweit sie sich mit Anfertigung der Lehrmittel befaßt, für eine Arbeitsschule aber, die Stiefelknechte u. dgl. herstellt, können wir uns nicht erwärmen". Wenn ich nun gerade dieses Gebiet für die Stoffauswahl empfehle, fühle ich die Verpflichtung, dies zu rechtfertigen.

Zwar darf ich hoffen, diese Freunde des Arbeitsunterrichts durch die Stoffauswahl für die sechs bis zehn Jahre alten Schüler in etwas versöhnt zu haben; vom zehnten Lebensjahre an kann es sich nur um oben bezeichnetes Gebiet handeln.

Denken Sie sich, verehrte Herren, die Forderung der Anfertigung von im übrigen Unterricht verwendbaren Gegenständen bez. Lehrmitteln oder Übungen an den Zeichenunterricht erhoben, der bezüglich der Bildung der Hand und des Auges dem Arbeitsunterricht sehr nahe steht, oder an den Turnunterricht gestellt, der durch die Förderung körperlicher und geistiger Frische dem Arbeitsunterricht verwandt ist, oder sie auf dem Gebiete des weiblichen Arbeitsunterrichts geltend gemacht! Würde nicht jede sachliche Methode innerhalb dieser Unterrichtsfächer aufhören müssen? Müßte dies nicht beim Arbeitsunterrichte ebenso sein?

Gesetzt aber, diese Frage sei zu verneinen, würde dann ein derartiger Arbeitsunterricht erziehlicher sein? Soll man nicht, anstatt nur Lehrmittel anfertigen zu lassen, den Schüler anleiten, dem eignen Bedürfnisse — mit Einschluß des Unterrichtsgebietes — gerecht zu werden, da er ja eben dadurch selbständiger, unabhängiger wird?

Gerade die bedeutendsten Vertreter des Arbeitsunterrichts heben hervor, der Arbeitsunterricht löse gewissermaßen die herrschenden Vorstellungsgruppen der Kinder aus und wirke darum so erfrischend.

Warum soll man nun in der Arbeitsschule diese herrschenden Vorstellungsgruppen wieder mit Gewalt herbeiziehen? Warum soll man verhindern, daß sich der Knabe wenigstens auf einige Stunden wöchentlich als Sohn, Bruder, Freund, als Mensch fühlt? Heißt das nicht, ihm mit der einen Hand eine Erfrischung reichen und sie ihm mit der andern entziehen, seine Ermüdung vermehren?

Was aber wird, frage ich weiter, aus den gefertigten Lehrmitteln? Sie stehen eine Zeit lang in der Wohnung umher, verstauben, bis die Mutter sie schließlich in den Ofen steckt. Ist es da nicht besser, der Knabe übt Kraft und Geschicklichkeit bei der Herstellung eines Gegenstandes, der irgend welchem Gebrauche dient? Treten nicht gerade beim Gebrauche die Unzulänglichkeit, die Fehlerhaftigkeit der Gegenstände hervor, und gewinnt der Schüler nicht auch dadurch an Einsicht und Urteil?

Wollte man trotz dieser Bedenken auf die Forderung eingehen, dann fragt es sich, nach welchem der Lehrfächer der Lehrgang sich richten soll, da ja die in Frage kommenden Lehrfächer neben einander betrieben werden, mit einem Nacheinander in der Arbeitsschule ihnen also unmöglich gedient sein kann.

Käme man auch darüber hinweg, so würden sich unüberwindliche technische Schwierigkeiten bei Anfertigung der Lehrmittel erheben, da man in den verschiedensten Stoffen zugleich arbeiten müßte.

Endlich setzt diese Forderung voraus, daß alle Schüler einer Arbeitsschulklasse nicht nur aus ein und derselben Schule, sondern aus ein und derselben Schulklasse entnommen sind. In einer Klasse der Arbeitsschule sitzen aber nicht selten Knaben aus fünf bis sechs verschiedenen Klassen, sondern aus fünf bis sechs verschiedenen Schulen, mit himmelweit verschiedenen Lehrplänen. Wie soll sich da die Arbeitsschule mit Anfertigung der Lehrmittel auch nur für ein Fach befassen?

Und dennoch liegt in dieser Forderung, die seitens hochachtbarer Schulmänner gestellt wird, eine gewisse Berechtigung. Nur ist die Arbeitsschule nicht in der Lage, ihr zu entsprechen. Diese Forderung ist zu stellen an die Methode der in Frage kommenden Unterrichtsfächer. **Es handelt sich dabei nicht um Erwerbung der Vorteile des Arbeitsunterrichts, sondern um Verwertung der durch ihn erlangten Kenntnisse und Fertigkeiten auf dem Gebiete der anderen Unterrichtsfächer, um einen methodischen Fortschritt,** und dieser wird die Mitgift der Arbeitsschule sein, wenn es endlich zu einer ehelichen Verbindung mit der Volksschule kommt. Daß sie sich lieben, ist unstreitig; sie necken sich ja schon!

Die Stoffauswahl in der Arbeitsschule wird nur bedingt durch die Kräfte und Bedürfnisse der Schüler, durch die Eigenart der Rohstoffe und der zu ihrer Bearbeitung nötigen Werkzeuge, durch die zur Verfügung stehenden äußeren Mittel.

Für die Zeit vom sechsten bis zehnten Lebensjahre beherrscht die Form der Dinge die Stoffauswahl, vom zehnten Lebensjahre an treten die den kindlichen Kräften entsprechenden Rohstoffe in den Vordergrund. Bei Aufstellung des Lehrgangs wird dem eignen Bedürfnis des Schülers Rechnung getragen. Der Stoff ist in einer Form zu bieten, die sich nicht nur mit der Zweckmäßigkeit begnügt, sondern das Wesen der Dinge wiederspiegelt.

Die Natur bietet die Stoffe nicht, oder doch nur in sehr unvollkommener Weise in der Form, in der sie unserem Bedürfnisse entsprechen und stellt uns so vor die Aufgabe, sie unseren Bedürfnissen entsprechend abzuändern.

Bei dieser immer aufs neue notwendigen Umgestaltung des Stoffes ist es nötig, daß der Bildner sich leiten lasse von Wesen und Zweck des Gegenstandes, weil dies allein vernünftig ist. „Jedes Ding ist, was es ist, kein Ding ist, was es nicht ist."

Ein Kasten muß auch seiner Form nach ein Kasten sein; ein Stiefelknecht darf nicht die Form eines Käfers haben.

Wenn der Waldarbeiter ein Stück Baumrinde mit anhaftendem Baum-

ſchwamm an die Wand ſeines ärmlichen Heimes nagelt und es als Konſole benutzt, ſo wird dagegen niemand etwas einzuwenden haben, denn er begnügt ſich damit, eine Naturform zu benutzen, die ſeinen Zwecken, wenn auch nur unvollkommen, entſpricht.

Ja, wenn ſein ganzer ärmlicher Hausrat, Seſſel, Bank, Kleiderhaken u. ſ. w. dieſelbe nahe Verwandtſchaft mit dem Walde atmet, wer wollte dann bezweifeln, daß die urwüchſige Baumſchwammkonſole trotz aller ihrer Mängel jeder künſtleriſch geformten für dieſe Umgebung vorzuziehen iſt? Sie paßt in die Harmonie, in die Poeſie dieſes ärmlichen Heimes.

Ein ganz anderes würde es aber ſein, wollte man einer Konſole künſtlich dieſe Form geben. Sie würde dann nach ihrer Form etwas ſein, was ſie ihrem Weſen nach nicht iſt, würde der Wahrheit entbehren und das dürften wir nicht verzeihen.

Wenn jener Waldbewohner ſeinen Tabakskaſten aus lauter gleich ſtarken Birkenäſten aufbaut, bildet er ſich mit ſeinem Stoffe die ihm erreichbare zweckmäßige Form.

Jeder, der das Kunſtwerk ſieht, erkennt es als Kaſten, und da der Geruch des Knaſters die Beſtimmung deutlich anzeigt, bedarf es keiner Ornamentik, die dies ausſpricht. Wer aber die äußere Form, das Schema dieſes Kaſtens in Brettern nachbilden oder einen Schritt weiter gehen und ſeinem Tabakskaſten die Form eines Holzſtoßes geben wollte, würde ſehr fehlen, denn er würde die Form in Widerſpruch zum Zweck ſetzen, ſeine Form würde widerſinnig ſein.

Ein anderes iſt es, wenn es ſich bei der Formengebung um einen Witz handelt. Dann iſt der der Form nach vorausgeſetzte Zweck nicht vorhanden, ſondern es handelt ſich nur darum, die verſteckte Beziehung zwiſchen der Form und dem wirklichen Zweck des Gegenſtandes blitzartig zu beleuchten. Der Witz iſt hier Zweck, und auch in dieſem Falle ordnet ſich die Form dem Zweck unter. Wir trinken, ohne unſer äſthetiſches Gewiſſen zu beſchweren, in luſtiger Geſellſchaft aus einem Kruge, bei deſſen Benutzung ſich der ahnungsloſe Trinker begießen muß, obgleich eine derartige Form mit dem Zwecke eines dem gewöhnlichen Gebrauche dienenden Kruges unvereinbar iſt.

Die Übereinſtimmung der Form mit Weſen und Zweck des Gegenſtandes im allgemeinen iſt aber noch nicht hinreichend, ihr die Vollendung zu geben.

Weſen und Zweck fordern gewiſſe Verrichtungen von dem Gegenſtande. Bei der Entwicklung der Form iſt nun darauf zu achten, daß dieſelbe aus einzelnen Teilen gebildet iſt, von denen jeder nach ſeinem Weſen und ſeiner Örtlichkeit an der Leiſtung des Geſamtdienſtes teilnimmt.

Die Einheit der Form wird alſo zunächſt aufgegeben. Eine Anzahl geſonderter Teile treten an die Stelle des Ganzen. Da aber jeder Teil an der Löſung der dem Ganzen geſtellten Aufgabe teilnimmt, ſo ordnen ſie ſich als Glieder eines in ſich abgeſchloſſenen Organismus, deren Zuſammenwirken die dem Ganzen geſtellte Aufgabe zur vollen Löſung bringt, wieder zu einem

REESE LIBRARY OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Ganzen in höherem Sinne, dem nichts zugefügt noch entzogen werden darf, ohne es zu zerstören.

Jeder einzelne Teil vermag dann wieder zu zeigen, wo er den Dienst beginnt, in welcher Richtung er ihn leistet und endet, so daß er wieder für sich allein ein belebtes Ganzes darstellt.

Am leichtesten läßt sich diese Formgebung verfolgen an altgriechischen Tempelbauten, weil sie da am strengsten durchgeführt ist. Unschwer läßt sie sich nachweisen an den Fassaden der Häuser, soweit sie nicht bloße Bedürfnisbauten sind, an schönen Geschränken u. s. f. Nur darf man nicht die Mühe des sich Einlesens in die Formensprache scheuen. Es gelingt unzweifelhaft, wenn man sich fragt: Was ist der Gegenstand? Welchen Zweck hat er? Aus welchen Teilverrichtungen setzt sich seine ganze Leistung zusammen? Wie ist er demnach gegliedert? In welchen Teilen kommt ein Stützen, ein Aufstreben, ein Getragenwerden, ein Freischweben, eine Belastung, eine freie Endung, ein Verschließen, Raum absondern, ein sich Ausbreiten, ein Umschließen u. s. w. zum Ausdruck?

Die Gewerbehalle, Georg Hirth's Deutsches Zimmer und Formenschatz, und eine große Menge ähnlicher Veröffentlichungen sind gute Lesebücher der Formensprache.

Sie denken vielleicht, die Arbeitsschulerzeugnisse seien viel zu einfach, als daß eine solche Durchbildung der Formen angestrebt werden könnte. Ich verweise indes auf die Beispiele namentlich im 2. Teile meiner Papparbeiten und will Ihnen diese Entwicklung der Form an einem einfachen Holzkästchen zeigen, wie es in jeder Arbeitsschule angefertigt wird, wenn Sie zuzuhören geneigt sind.

Dem praktischen Bedürfnis, dem ein solcher Kasten dient, ist vollständig genügt, wenn man sechs Brettchen zu einem Raumverschluß zusammenfügt, den Kasten gleichlaufend zur Deckfläche aufschneidet und den auf diese Weise gebildeten Deckel durch Scharniere mit dem Kasten verbindet.

In dieser Form wird der Kasten unsern Schönheitssinn freilich wenig befriedigen. Um zu einer wohlgefälligeren Form zu gelangen, muß man sich überlegen, daß die Verrichtung des Kastens, einen beliebigen Gegenstand aufzunehmen, eigentlich in drei Aufgaben zerfällt, nämlich

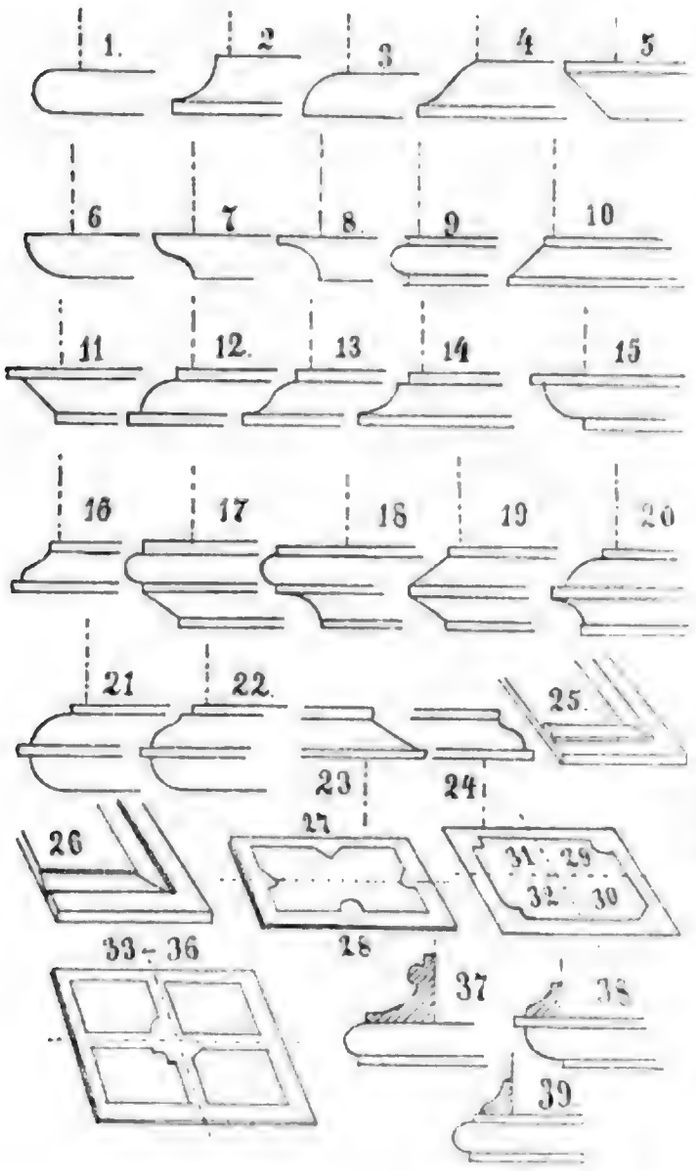
das Dareinzulegende von der Unterlage abzusondern,
es ringsum vom Raume abzuschließen und
es zu überdecken.

Demgemäß gliedert sich der Kasten in drei Teile, die gemeinsam den Gesamtdienst verrichten. Der Boden übernimmt die Absonderung von der Unterlage, die Seitenwände schließen ihn ringsum vom Raume ab, der Deckel schützt ihn gegen oben.

Diese Teile des Kastens sind nun auch in der Form zu zeigen, weshalb man Boden und Deckel etwas über die Wände hervorragen läßt. So spricht der Kasten sein Wesen, seinen Zweck viel deutlicher aus. Niemand kann ihn mehr für einen massiven Holzblock halten, dessen Form er vordem hatte.

Da Boden und Deckel aber nur rechtwinklig abgeschnitten sind, würde uns bei seiner Betrachtung immer noch ein Zweifel quälen. Wir könnten nämlich im Unklaren darüber sein, ob beide genannte Teile so begrenzt bleiben, oder noch weiter abgestoßen werden sollen; denn eine so rechtwinklige Begrenzung kann als rein zufällig gelten.

Dem uns quälenden Unbehagen machen wir dadurch ein Ende, daß wir dieser äußeren Begrenzung eine Form geben, die sie bestimmt als Begrenzung bezeichnet. Das kann auf sehr verschiedene Weise geschehen. Die einfachsten Formen sind in den nebenstehenden Figuren 1 bis 8 gegeben. Während Fig. 1 nur die Begrenzung schlechtweg bezeichnet, kommt in den Fig. 2—4, wenn sie am Boden auftreten, noch ein andres zum Ausdruck, nämlich das sich Ausbreiten nach unten, das sicheren Stand Bieten. Je höher der Kasten im Verhältnis zu seiner Grundfläche ist, je mehr Zweifel an der Sicherheit seiner Stellung er erregt, um so empfehlenswerter würde die Wahl einer dieser Formen sein. Die Formen Fig. 5—8 bringen außer der seitlichen Begrenzung mehr das nach unten hin Abschließende am Boden zum Ausdruck.



In den Formen Fig. 9—16 ist das nach unten hin Abschließende und die Aufnahme der Seitenwände durch die Anfügung der dünnen Blättchen oben und unten noch besonders zum Ausdruck gebracht.

Durch Zusammenstellungen, wie in Fig. 17—22, ließen sich die Begrenzungsformen noch bedeutend vermehren.

In ähnlicher Weise wie die Begrenzung des Bodens wäre auch die des Deckels zu behandeln. Es dürfte aber das nach oben abschließende Blättchen nicht fehlen und das Blättchen der Unterseite würde das Überragende, Freischwebende des Deckelrandes versinnlichen.

Die Formen Fig. 9—16, 23, 24 lassen Boden und Deckel als aus drei

Teilen beſtehend erſcheinen, indem ſie durch die auf- bezw. untergelegten Blättchen die äußeren Begrenzungen dieſer Teile ſondern und ihnen zugleich die ihren Örtlichkeiten entſprechenden Dienſte übertragen.

Die Begrenzungsformen Fig. 17—22 laſſen den mittleren Teil des Deckels als aus zwei Hauptteilen beſtehend erſcheinen. Beide ſind dann durch das mittlere Blättchen, das hier den Charakter des Bandes annimmt, verbunden. Bei Fig. 17 und 18 bildet der obere Hauptteil nur die Begrenzung nach außen, während bei Fig. 19—22 zugleich das nach unten ſich Ausbreitende, Standſichernde hervortritt.

Der untere Hauptteil dieſer Formen bringt überall das den oberen Teil wie den ganzen Kaſten Aufnehmende zum Ausdruck und führt zugleich das der unteren Begrenzung, dem Blättchen, Zuſtrebende dieſes Teiles vor Augen.

Es erübrigt nun noch zu zeigen, daß der Kaſten nicht etwas mit ſeiner Unterlage Feſtverbundenes, ſondern etwas von dieſer Geſondertes, Freibewegliches iſt. Dies geſchieht durch die Anfügung beſonderer Füßchen, die außerordentlich verſchieden in der Form ſein können. Auch ſie könnten wieder durchgebildet werden. Jedes Füßchen würde ſich in drei Teile gliedern müſſen, von denen der obere den Kaſten aufzunehmen, der untere ihn zu ſtützen hätte, während der mittlere die Verbindung beider verſinnbildlichen müßte.

So gleich Boden und Deckel in ihrer Grundform ſind, ſo große Abweichungen ergeben ſich für die Durchbildung ihrer Formen aus dem Umſtande, daß der Deckel dem Beſchauer die volle Oberfläche zuwendet. Dieſelbe kann als vollſtändig ebene Fläche gebildet ſein, läßt ſich aber auch wieder gliedern.

Bei der Betrachtung der Deckelfläche drängt ſich uns ſogleich die Wahrnehmung auf, daß ſie aus einem Inneren, Umfaßten und einem Äußeren, Umfaſſenden beſteht. Jenes würden wir Spiegel, dieſes Rahmen zu benennen haben. Schon die Konſtruktion könnte beide Teile ſondern, wie ſie es an der Thür thatſächlich thut.

Im Falle dies nicht geſchieht, iſt zu zeigen, daß beide Teile der Idee nach vorhanden ſind, was entweder durch ringsum aufgeſetzte Leiſten oder durch eine beide trennende eingelaſſene Faſe geſchieht. Fig. 25, 26. Der Rahmen wird noch mehr als ſolcher in ſeinem Gegenſatze zum Spiegel hervortreten, wenn man ihm eine nach außen hin ſanft abfallende Form giebt, ſo daß die den Ausdruck des Deckens namentlich bezeichnende wagrechte Fläche dem Spiegel allein gewahrt bleibt und zugleich durch die Vereinigung der Rahmenteile an den Ecken zum Ausdruck kommt, daß der Rahmen aus vier Teilen beſteht. Damit treten wir in die Gliederung des Rahmens ein, die uns auf der Bahn der Formgebung weiter führt.

An jedem der Rahmenteile machen ſich die Mitte und beide Enden ohne weiteres geltend und bitten uns, ihrem Weſen Ausdruck zu verleihen, was bezüglich der Mitte etwa nach Fig. 27, 28 geſchehen könnte.

An den Enden der Rahmenteile darf hier aber nicht der Begriff der Beendigung, sondern es muß ihr Zusammenwirken mit den benachbarten Rahmenteilen zum Ausdruck gelangen, was wieder eine eigenartige Aufgabe bildet. Geschieht dies etwa in der Weise wie in Fig. 29—32, so wären zugleich die mittleren Rahmenlinien abgesondert und könnten einer besonderen Betonung entbehren. Je größer der Deckel wäre, um so bedenklicher würde aber eine derartige Gliederung erscheinen, weil sich uns leicht der Gedanke beunruhigend aufdrängt, der Spiegel könnte eingedrückt werden. Diesem begegnet man durch Entwicklung des Rahmens, so daß der Deckel statt eines großen mehrere kleine Spiegel aufweist, etwa wie Fig. 33—36.

Noch ein Wort über die ringsum laufenden Kastenwände gestatten Sie mir beizufügen. Sie müssen als senkrechte Wände charakterisiert werden. Dies geschieht nach Fig. 38 und 39 etwa durch eine Hohlkehle, die vom wagrechten Boden nach der senkrechten Wand und von dieser wieder nach dem wagrechten Deckel überleitet. Zeigt die Hohlkehle ein Rundstäbchen, Fig. 37, so ist durch dieses das Anheften derselben noch besonders ausgedrückt. Ich bin damit noch lange nicht zu Ende, breche aber hier ab, um Zeit zu sparen.

Nächst Wesen und Zweck sind Stoff und Bearbeitungsweise für die Form des Gegenstandes von der größten Bedeutung. Je mehr ich aber Ihre Geduld bisher in Anspruch genommen habe, um so kürzer werde ich mich hier fassen, so leid es mir um der Sache willen ist, manches nicht Unwichtige hier verschweigen zu müssen. Betrachten Sie einen Krug aus Porzellan, Thon, Steingut, Fayence, Majolika, Steinzeug, Marmor, Cement, Eisen, Gold, Silber, Kupfer, Glas, und Sie haben den mächtigen Einfluß des Stoffes und der Bearbeitungsweise lebendig vor Augen. Die Form des Gegenstandes muß gleichsam als das natürliche Ergebnis des Stoffes, als die natürliche Anbequemung desselben an Wesen und Zweck des Gegenstandes erscheinen.

Die Hauptsorge eines jeden Arbeiters geht dahin, seinen Stoff genau kennen zu lernen. Nur dadurch gelangt er in die Lage, die geeignetste Form und Bearbeitungsweise ausfindig zu machen.

Für die Arbeitsschule sind zur Zeit Holz und Pappe die wichtigsten Stoffe. Es würde uns beispielsweise für die Holzarbeit wenig nützen, wenn wir die allgemeinen Eigenschaften dieser Stoffgruppe kennen würden, also wüßten: das Holz ist stabförmig, elastisch, von großer relativer Festigkeit, läßt sich leicht bearbeiten und gestattet die Ausführung der feinsten Teile. Es gilt im Besitz dieser Kenntnisse nun erst recht, das Holz zu beobachten und ich gestatte mir diesbezüglich aufmerksam zu machen auf die natürliche und künstliche Austrocknung des Holzes und ihren Einfluß auf Form und Farbe desselben, auf den Unterschied zwischen „harten“ und „weichen“ Hölzern, zwischen den einzelnen Sorten dieser Gruppen, ja zwischen dem Holze der-

ſelben Art, je nachdem ſie langſam oder ſchnell, in ruhiger oder windiger Lage gewachſen, im Frühlinge oder Herbſt gefällt iſt. Beim Trocknen des Holzes rücken die Faſern desſelben in ſeitlicher Richtung zuſammen, ſo daß der Stamm an Umfang, das Brett an Breite verliert.

Iſt nun eine Seite des Brettes der Luft und Wärme mehr ausgeſetzt, als die andere, ſo rücken die Faſern auf dieſer Seite eng zuſammen, während ſie auf der entgegengeſetzten Seite weiter von einander entfernt bleiben. Da aber beide Seiten des Brettes untrennbar verbunden ſind, muß letzteres eine Form annehmen, die ſowohl dem engeren Zuſammenrücken der Holzfaſern auf der einen Seite, als auch der weiteren Entfernung derſelben auf der entgegengeſetzten gerecht wird. Dies iſt die cylindriſche Form. Das Brett wird alſo auf der trockneren Seite concav, auf der entgegengeſetzten convex gebogen.

Häufig kommt es vor, daß Bretter windſchief werden. Dann heben ſich zwei ſchräg gegenüberliegende Ecken über die Fläche heraus, während die beiden anderen unter ſie hinabſinken.

Oft ſchien mir die Urſache dieſer unliebſamen Erſcheinung in der äſtigen Beſchaffenheit der Bretter, oft an der ſpiralförmig gewundenen Längsfaſer des Holzes zu liegen, zuweilen konnte ich einen beſonderen Grund nicht finden.

Das Holz derſelben Art iſt durchaus nicht gleich in ſeinen Eigenſchaften. Die Eiche (auch die Stieleiche) des Erzgebirges wächſt langſamer und iſt darum viel härter, als die des Niederlandes, weshalb Tiſchler und Bildhauer ihre Verarbeitung verſchmähen.

Die Linde iſt härter, wenn ſie auf Felſen wuchs, als wenn ſie ſich in reichem Lande entwickelte.

Die einzelnen Baumarten betreffend iſt zu erwähnen, daß die Nadelbäume das ſogenannte „weiche" Holz liefern, obwohl thatſächlich eine Anzahl Laubbäume, als Linde, Pappel, Erle weit weicheres Holz beſitzen.

Von dem Nadelholze iſt für unſere Zwecke das ſehr mit Harz durchtränkte Kiefernholz das beſte, während das Holz der Tanne außerordentlich leicht, aber in der Breitenrichtung ſehr wenig feſt iſt und von den Wanzen gern aufgeſucht wird, ſo daß man es beim Möbel- und Hausbau meidet. Die Fichte ſteht in Bezug auf ihren Wert zwiſchen beiden. Dieſen Hölzern iſt eigen, daß ſie ihre gerade Richtung bewahren, auch wenn ſie nur an zwei von einander weit entfernten Punkten unterſtützt ſind, weshalb ſie zu Fahnenſtangen, Leitern, Rechenforken, Gebälke, Geſchränken und anderem mehr benutzt werden.

Das Eichenholz iſt feſt, zäh, biegſam, daher ſeine Verwendung zu Gefäßen, wozu es ſich auch deshalb beſonders eignet, weil es der Fäulnis widerſteht. Seine ſchöne Farbe und große Härte machen es für Tiſchler, Drechsler und Bildhauer ſehr wertvoll.

Eſche iſt an Härte dem Eichenholze gleich, aber noch weit zäher und

elaſtiſcher, weshalb es ſich zur Anfertigung von Bogen, Armbruſtbügeln u. ſ. w. in der Handfertigkeitsſchule empfiehlt.

Rotbuche iſt äußerſt hart, doch iſt die ſeitliche Verbindung der Faſern keineswegs feſt, ſo daß es in dieſer Richtung leicht reißt.

Weißbuche iſt dem vorigen an Härte gleich, aber weit zäher, auch behält es, einmal ausgetrocknet, ſeine Form. Leider wird es vom Wurme ſtark angegriffen.

Birke iſt ein ſehr feſtes Holz, wenn auch nicht ſo feſt und zähe, als das vorige. Es nimmt eine ſehr ſchöne Politur an, läßt ſich aber ziemlich ſchwer hobeln, weshalb man es Anfängern kaum in die Hand geben wird.

Erle iſt weich und wenig nütze. Iſt ſie im Frühling geſchlagen, ſo frißt ſie der Wurm in wenig Jahren auf.

Bedeutend beſſer iſt Lindenholz, deſſen Weichheit und ſchöne reine Farbe, verbunden mit ziemlicher Feſtigkeit es für die Arbeitsſchule in hohem Grade geeignet macht.

Pappelholz taugt wegen ſeiner grobfaſerigen Struktur, wie wegen ſeiner geringen Feſtigkeit nichts. Nur vorzügliche Reißbretter laſſen ſich daraus machen. Für die Handfertigkeitsſchule empfiehlt ſich ſeine Verarbeitung auch deshalb nicht, weil es die Schneide der Werkzeuge ſtark angreift.

Unſer ſchönſtes und beſtes Holz iſt Ahorn. Mit ungemeiner Feſtigkeit auch nach ſeitlicher Richtung verbindet es eine ſchöne weiße Farbe und läßt ſich gut polieren. Nur gute Arbeiter werden in Ahorn ein tadelloſes Stück herſtellen, zumal man bei dieſem hellfarbigen Holze Fehler nicht verbergen kann.

Soll ſeine ſchöne Farbe nicht verloren gehen, ſo muß es gleich nach dem Fällen in Pfoſten geſchnitten und an trocknem, zugigem Orte aufbewahrt werden.

Alles Holz, das man in den Vorratsraum aufnimmt, iſt ſo aufzuſtellen, daß man zwiſchen die aufeinanderliegenden Bretter in der Mitte wie an den Seiten gleich ſtarke Leiſtchen legt, ſo daß die Luft durchſtreichen kann.

Die beſte Pflege findet das Holz bei Tiſchlern, die es Jahre hindurch im Freien ſtehen laſſen, dann in bedeckte und endlich in geheizte Räume bringen, wo es ein volles Jahr bis zur Verarbeitung ſteht.

Die künſtliche Austrocknung des Holzes durch einen kurzen Aufenthalt in Räumen mit ſehr hoher Temperatur hat nach meinem Dafürhalten nicht den guten Erfolg, da das ſo behandelte Holz ſich beim Übergang in andere Temperaturen gern wieder „wirft“. Mir ſcheint, als müſſe erſt der beginnende Zerſetzungsvorgang der Elaſtizität der einzelnen Holzfaſern einigermaßen Eintrag thun, ehe das Holz in Zimmerwärme Form und Richtung behält.

Aber es genügt auch das noch nicht. Zwiſchen den einzelnen Brettern desſelben Stammes ſind ſo große und für die Verwertung ſo wichtige Unterſchiede, daß ich aufrichtig bedauere, aus Mangel an Zeit auf ein näheres

Eingehen verzichten zu müſſen. Die ſplitternden Stubendielen wie die mangelhafte Stimmhaltung der Klaviere ſind Beweiſe dafür, daß der Arbeiter ſeinen Stoff nicht kannte, oder damit rechnete, daß der Abnehmer ſeiner Ware davon nichts verſtehe, während der mit dieſen Kenntniſſen ausgerüſtete Arbeiter die Mängel ſeines Materials klug benutzend, ſie zum Vorteil des zu bildenden Gegenſtandes zu verwerten weiß. Eine wichtige Eigenſchaft aller, namentlich aber der Nadelhölzer iſt die, daß die ſeitliche Verbindung der Holzfaſern innerhalb desſelben Jahresringes eine feſtere iſt, als die nach den benachbarten Jahresringen hin. Dies ergiebt einen außerordentlich wichtigen Unterſchied für die einzelnen Bretter desſelben Stammes, je nachdem ſie mehr oder weniger nahe der Mitte des Stammes liegen.

Liegt bei der Verarbeitung eines Brettes die Kernſeite nach außen, ſo daß die Austrocknung dieſer Seite ſchneller erfolgt, ſo hebt ſich der oberſte Jahresring ab und zerſplittert, worauf am nächſtliegenden Jahresringe ſich derſelbe ärgerliche Vorgang wiederholt, weshalb Bretter ſo zu verarbeiten ſind, daß die Kernſeiten innen, bez. unten zu liegen kommen. An Stubendielen kann man die Folgen einer gegenteiligen Verarbeitung ſehr oft wahrnehmen.

Das, bez. die der Mitte des Stammes entnommenen Bretter nennt man Kernbretter. Sie vermögen die eben berührte unangenehme Eigenſchaft nicht zu entwickeln, da bei ihnen die Jahresringe ſeitlich zu liegen kommen, alſo nur ihr Durchſchnitt zu Tage tritt.

Bei ihnen aber löſt ſich aus ganz demſelben Grunde der Kern gern ſtabförmig aus, weshalb man in ſoliden Geſchäften den Kern ſtets ausſchneidet, bez. durchſchneidet und die Bretthälften wieder verleimt, wobei man noch die eine Hälfte von unten nach obenhin wendet. Es kommt dabei wieder Kernſeite an Kernſeite zu liegen, doch laſſen ſich die Teile auch Schwartenſeite an Schwartenſeite verleimen, hingegen iſt das Verleimen von Kernſeite an Schwartenſeite zu vermeiden.

Es wäre verkehrt, beim Einkaufe von Holz ſein Augenmerk nur auf Kernbretter zu richten. Die loſe Verbindung der Jahresringe macht ſie zu allen jenen Arbeiten ungeeignet, bei denen ein Einbohren, Verzapfen, Verzinken, Überplatten, Verſchränken u. ſ. w. vorzunehmen iſt. (Kleiderrechen, Harke, Chriſtbaumkreuz u. a. m.)

Sobald der Gegenſtand zuſammengeſtellt wird, was naturgemäß unter Anwendung von mehr oder weniger Gewalt geſchieht, werden die Teile zerſpringen und in zwei Stückchen vor dem enttäuſchten Arbeiter liegen.

Der Vorteil, den uns ein Kernbrett als Teil der Stubendiele bietet oder bei Verwendung in einem Tiſchblatte bringt, verwandelt ſich hier in einen Nachteil; denn wir haben die Eigenſchaften eines Kernbrettes nicht beachtet.

Hingegen kann der oben erwähnte Fehler der Bretter von der Schwartenſeite des Stammes ſich in den eben beſprochenen Fällen in einen bedeutenden Vorteil verwandeln.

Setzt man nämlich beim Einbohren die Zapfenlöcher u. s. w. so, daß sie von der Kernseite nach außen gerichtet sind, so steht dem auseinander drängenden Zapfen, Keil, Zinken u. s. w. der größere Widerstand der Fasern jedes einzelnen Jahresringes entgegen, der sich noch dazu mit zunehmendem Trocknen des Holzes vergrößert, da sich die Jahresringe beim Eintrocknen ja zusammenziehen, den Zapfen u. s. w. demnach immer fester umschließen.

Diesen Umstand nützen auch Pianofabriken bei Anfertigung der Stimmstöcke aus.

Auf diese Weise müssen selbst Mängel und Fehler eines Stoffes durch geschickte Verwertung in Vorteile umgewandelt werden.

Ferner muß man vorsichtig mit der Anwendung gebogener, geschweifter Formen sein. So modern sie sein mögen, so unzweifelhaft ist es, daß man mit der Bildung derartiger Formen über die Eigenschaften des Holzes hinausgeht und stilwidrig wird. So wie dies mit dem Holze der Fall ist, muß auch jedes andere Material sorgfältigst beobachtet werden, wenn wir uns hüten wollen, mit ihm unstatthafte Formen zu bilden.

Die Bearbeitungsweise endlich hat die Aufgabe, den Stoff den verschiedenen Zwecken anzupassen, so daß die Verwendung gerade dieses Stoffes und die Wahl gerade dieser Form des Gegenstandes als ganz selbstverständlich erscheinen. Dazu aber müssen die Bearbeitung des Stoffes wie ihre Ziele den Eigenschaften desselben angemessen sein.

Soll beispielsweise der Fußboden eines Wohnzimmers gedielt werden, so ist das Holz der ebenen Flächenbildung wegen, wie auch als schlechter Wärmeleiter das geeignetste Material dazu. Legt der Arbeiter dabei die Kernseite der Bretter nach oben, so wird die Diele nach kurzer Zeit splittern und das Wesen der ebenen Fläche auf die unangenehmste Weise beeinträchtigen.

Aber auch wenn die Kernseite niedergelegt wird, wird sich je länger, je mehr ein Schwinden der Bretter bemerklich machen. Die zwischen ihnen entstehenden Fugen zeigen wieder, daß die Bearbeitungsweise doch eine sehr unvollkommene war. Um letztere der Eigenart des Holzes genau anzupassen, muß dieses in kleine Teile, die bis ins Innerste auszutrocknen vermögen, zerschnitten und dann nach allen Regeln der Parkettbildung wieder zusammengesetzt werden; sonst ist wohl das Ziel, nicht aber der Weg zu diesem dem Stoffe angemessen, die Bearbeitungsweise erweist sich als unzulänglich.

Denken wir uns ferner den Fall, wir wollten eine einfache runde Schale aus Pappe bilden, so wäre das Ziel der Bearbeitung ein richtiges. Solche Schalen werden aus diesem Stoffe durch Stanzen sehr zweckmäßig hergestellt. Wollten wir aber in der Arbeitsschule eine Schale in dieser Form arbeiten, so würde uns das ja annähernd möglich sein, aber wir würden uns dennoch eines Verstoßes schuldig machen; denn der Weg zum Ziele wäre ein falscher; dieses Ziel läßt sich eben nur auf dem Wege des Pressens vollkommen erreichen.

Wir müßten die Form aus einzelnen Teilen zuſammenſetzen, dieſen Umſtand nicht etwa verdecken, ſondern hervorheben u. ſ. w., ſo daß die entſtehende Form der Bearbeitungsweiſe entſpricht.

Ein falſches Ziel würde die Bearbeitungsweiſe ſich ſetzen, wollte ſie die Form einer Metall- oder Glasvaſe in Thon nachbilden.

Die Bearbeitungsweiſe muß ferner die vorzüglichen Eigenſchaften der Stoffe hervorheben, die mangelhaften dagegen verhüllen. Edle Stoffe muß man möglichſt durch ſich ſelbſt wirken laſſen, darf ſie nicht durch Beizen, Bemalen oder Schnitzen u. ſ. w. beeinträchtigen. Dagegen iſt jedes Verfahren anzuwenden, das die Schönheit des Materials recht zur Geltung bringt, wie z. B. das Tränken edler Hölzer mit Politur, bez. das Polieren.

Wie ſchon erwähnt, iſt die Bearbeitungsweiſe ſo zu wählen, daß unangenehme Eigenſchaften des Stoffes verdeckt werden, woraus ſich die Berechtigung des Beizens, Bemalens, Überkruſtens, Fournierens u. ſ. w. ergiebt. Hierbei handelt es ſich weniger um die Form als um die Auszier. Einer Unwahrheit macht ſich durch dieſe Verfahrungsweiſen der Gewerbtreibende nicht ſchuldig; denn niemand wird beiſpielsweiſe eine mit Elfenbein ausgelegte Schatulle für maſſiv halten.

Die Form hat Zweckwidriges und Widerſinniges zu vermeiden, dagegen Weſen und Zweck der Dinge zum Ausdruck zu bringen.

Die Gliederung eines Ganzen erfolgt nach Maßgabe der Verrichtungen, aus welchen ſich die Geſamtleiſtung zuſammenſetzt.

Die Bearbeitungsweiſe hat unter geſchickter Benutzung der vorzüglichen oder unzulänglichen Eigenſchaften des Stoffes letzteren dem Weſen und Zweck anzupaſſen, ſo daß die Form als Anbequemung des Stoffes an Weſen und Zweck erſcheint.

Dabei hat ſie dafür zu ſorgen, daß ſowohl die Bearbeitung als ihr Ziel den Eigenſchaften der Stoffe entſprechen.

Damit bin ich zu Ende und danke Ihnen, meine Herren, herzlich für Ihre Geduld und das der Sache entgegengebrachte Intereſſe.

Die Stellung des Arbeitsunterrichts im Lehrerseminare.

Vortrag gehalten von Herrn Seminarlehrer **Magnus**, Wunstorf.

Hochgeehrte Herren und werte Amtsgenossen! Der Aufforderung des Leiters dieser Arbeitsstätte, in welcher Sie nach dem Mahnworte: Bilde das Auge, übe die Hand, fest wird der Wille, scharf der Verstand, sich befähigen, den Segen des Arbeitsunterrichts in weitere Kreise zu tragen, meine Gedanken über „Die Stellung des Arbeitsunterrichts im Lehrerseminare“ vor Ihnen zu entwickeln, bin ich nicht ohne Bedenken nachgekommen. Zwar habe ich seit Jahren solchen Gegnern des Arbeitsunterrichts, auf welche das Wort „Handfertigkeit“ wirkt, wie beim Stier das rote Tuch, oder solchen Gegnern, welche die Bewegung zu gunsten des Arbeitsunterrichts für eine Modekrankheit müßiger Rentner oder neuerungssüchtiger Reformer erklären, die dem bißchen Wissenschaftspfuscherei noch ein bißchen Handwerkspfuscherei hinzufügen möchten, in Wort und That wiederholt zugerufen: Verdirb es nicht, es ist ein Segen darin; die physische Arbeit ist ein unentbehrliches Mittel zur harmonischen Ausbildung der jugendlichen Geistes- und Körperkräfte.

Die Geschichte der Pädagogik und die eigene Erfahrung haben mich anderseits belehrt, daß ein Arbeitsunterricht, der nicht in einen organischen Zusammenhang zu dem übrigen Unterrichte in Seminar und Schule tritt, sondern als ein neues Fach zu den vielen anderen Unterrichtsfächern sich gesellt, kein nütze ist. Sollte es gelingen, einen solchen Unterrichtszweig dem schon viel verzweigten Unterrichtsbaume aufzupfropfen, man würde jenen bald als Wildling erkennen, und der Ruf: Haue ihn ab, was hindert er das Land; er nimmt den übrigen Zweigen Licht und Luft! würde bald ringsum erschallen. Aber darin liegt mein Bedenken, ob es mir, fern von der Stätte meiner Wirksamkeit, wo ein organisch mit dem übrigen Unterrichte verbundener Arbeitsunterricht erstrebt wird, bei der Vielgestaltigkeit der deutschen Lehrerseminare in dem Rahmen eines kurzen Vortrags gelingen wird, Ihnen ein Bild von der Stellung des Arbeitsunterrichts im Lehrerseminare zu entwerfen. Doch will ich's versuchen.

Meine Herren! Die Stellung des Arbeitsunterrichts im Lehrerseminare folgt aus der Aufgabe dieser Bildungsanstalt. Das Seminar besteht um

der Volksſchule willen, jener großen Veranſtaltung zur Hebung der ſittlichen und religiöſen Bildung unſers Volkes auf Grund eines tüchtigen Wiſſens und Könnens. Gleich dem unbeweglichen Felſen im Meere, den die Flut in ſtets neuen Wellenformen umſpielt oder umtoſet, iſt des Volkes Bedürfnis im Strome der Zeit einerſeits immer dasſelbe, anderſeits ſtets ein anderes. Zu allen Zeiten gab es kein dauerndes Volksglück ohne Sittlichkeit und keine Sittlichkeit ohne Gottesfurcht. Darum hat das Seminar die Aufgabe, dem Lande gottesfürchtige Lehrer zu ſenden, die in gewiſſenhafter Treue ihres Berufes walten und ein offenes Auge, ein warmes Herz und eine thatkräftige Hand für des Volkes dauerndes und wechſelndes Bedürfnis haben. Hier iſt nicht der Ort, im einzelnen darzulegen, wie das Seminar dieſe ſeine große Aufgabe erfüllt. Nur einen Zug aus dem Erziehungsplane des Seminars will ich hervorheben: „Je weiter ein Seminar vom Familienleben ſich entfernt," ſagt der verewigte Seminardirektor Schüren in Osnabrück, „deſto mehr entfernt es ſich von ſeinem Ziele." Die Familie aber ſorgt für angemeſſene Beſchäftigung ihrer Glieder und läßt manche ihrer Bedürfniſſe durch mancherlei Handreichung und Beihilfe beſorgen. Demnach kann das Seminar, zumal das Internat, nicht der Aufgabe ſich entſchlagen, ſeine Zöglinge zu angemeſſener Benutzung ihrer Freiſtunden anzuleiten und anzuhalten. Neben Privatlektüre, Pflege der Muſik, des Turnſpiels und des Gartenbaues tritt die Handarbeit. Aus Erfahrung kenne ich die bildende und bewahrende Kraft der Handübung, die dazu beiträgt, das Seminar zu einem trauten Heim ſeiner Zöglinge zu geſtalten. Welche Überlegenheit beſitzt der handfertige Seminariſt in der Überwindung der kleinen Nöte des Lebens, die in vielfacher Geſtalt täglich an ihn, fern vom Elternhauſe, herantreten, vor dem unbeholfenen, der keinen Knopf annähen und nicht einmal die Nägel aus der Vorratskiſte ziehen kann, welche die Mutter geſchickt hat. Handfertige Seminariſten ſchaffen ſich manches Gerät zum Betriebe der Turnſpiele, formen ſich das Spielzeug zu feſſelnder Unterhaltung in der Freizeit. Um mich kurz zu faſſen, ſkizziere ich zwei Bilder aus dem Anſtaltsleben. Es wird Weihnachten; die Lehrſeminariſten ſchmücken ihren ärmeren Schülern den Weihnachtsbaum. Auf der Werkſtube iſt der Fuß zu demſelben gezimmert; auf der Aula wird der Chriſtbaum geziert. Aus rotem und weißem Papier, aus Goldfäden und Draht fertigen viele fleißige Hände weiße Lilien und rote Roſen, bunte Ketten und Sterne; Äpfel und Nüſſe werden vergoldet, auf einen langen Papierſtreifen zeichnet der Schreibkundigſte das „Ehre ſei Gott in der Höhe!" Nun wird der Baum geſchmackvoll geziert, die Lichter werden aufgeſetzt, die ſelbſtgefertigte Krippe ſetzt man zu Füßen des Weihnachtsbaumes, deſſen Gipfel ein güldener Stern ziert, den die Geſchickteſten aus einem Zwanzigflächner mit zwanzig dreiſeitigen Pyramiden auf den Grenzflächen gebildet haben. Iſt die Feier beendet, der Lobgeſang verhallt, ich weiß nicht, was größer iſt: die Freude der Gebenden, oder der Dank der Nehmenden. — Der Sedantag naht, aus dem Seminar

zieht alt und jung nach dem grünen Walde. Auf diesen Tag hat man sich gerüstet; unter der Anleitung der Lehrseminaristen ist in der geräumigen Turnhalle allerlei Spielgerät von den Kindern angefertigt. Nun tritt sie in Wehr und Waffen an, die muntere Knabenschar. Fritz trägt den selbstgefertigten Helm mit der großen Hahnenfeder von des Vaters Hühnerhofe, Franz den selbstgeschnitzten Bogen samt Pfeil und Schwert, Max die große Scheibe und August sein Papierfähnlein. Singend erreicht die muntere Schar den Spielplatz. Auf hohen und niederen Stangen sitzen Scheiben aus Rüben, Köpfe aus Kürbissen und Adler aus weichem Holze; man schießt mit Pfeil und Bogen, mit Blasrohren; man wirft mit Speeren; man schlägt selbstgefertigte Reifen. Der Sieger Preise sind von den Seminaristen angefertigt: Federkästen, Pflanzenmappen und was die Liebe zu den Kleinen sonst noch ersinnt. Nun wird es Abend; ein frischgeflochtener Eichenkranz ziert die siegreiche Waffe; singend zieht man heimwärts.

Meine Herren! Aus dieser gelegentlichen Ausübung der Handfertigkeit folgt wenig über den Betrieb des Arbeitsunterrichts im Lehrerseminare. Die Notwendigkeit der organischen Verbindung der Handarbeit mit dem übrigen Unterrichte, sowie Gang und Weise des Arbeitsunterrichts erhellen vielmehr aus der Eigenart des Seminarunterrichts. Das Seminar soll seinen Zöglingen eine allgemeine und eine Fachbildung vermitteln; aber die zu erzielende allgemeine Bildung ist im Seminare nicht etwa blos Grundlage der Fachbildung; in der innigen Durchdringung und Verschmelzung der allgemeinen und der Fachbildung beruht der eigentümliche Charakter des Seminarunterrichts.*) Der Seminarist lernt, um zu lehren; jeder Seminarlehrer soll in seinem Schüler den werdenden Lehrer sehen. Aus diesem Grunde muß der Arbeitsunterricht im Seminare ergänzend in den Dienst der Naturwissenschaften und der darstellenden Kunst treten, denn ohne eine solche Ergänzung bliebe jener Unterricht abstrakt und darum unfruchtbar, ohne dieselbe würden die werdenden Lehrer schwerlich im stande sein, einen einfachen, anschaulichen und praktischen Volksschulunterricht in den bezeichneten Unterrichtszweigen zu erteilen. Lassen Sie mich, meine Herren, diese Behauptung an den bezeichneten Unterrichtsgegenständen nachweisen.

Um zu physikalischen Begriffen und Gesetzen zu gelangen, sind zunächst bekannte, im Anschauungskreise des Schülers liegende Einzelbeobachtungen heranzuziehen, wo solche Anknüpfungspunkte fehlen, da tritt der Versuch in den Vordergrund**). Faraday konnte, wie er selbst behauptet

*) Vergl. die auf dem VII. Deutschen Seminarlehrertage von dem Seminarlehrer Hüttmann trefflich begründeten Leitsätze über die Eigentümlichkeiten des Seminarunterrichts. Haus und Schule Jahrgang 14, S. 317.

**) Vergl. zu dem Nächstfolgenden den letzten Jahresbericht des Seminars zu Köthen (1889), welcher eine beachtenswerte Abhandlung über den Physikunterricht im Seminare von Dr. A. Pabst enthält.

hat, ein Experiment nicht vollständig verstehen, wenn er es nicht selbst ausgeführt hatte. „Die einfachen Experimente, die man selbst macht, haben für das physikalische Studium mehr Wert, als die verwickelten, die man nur sieht", behauptet Düring in seiner preisgekrönten Geschichte der Mechanik. Wie könnte es anders sein! „Worauf soll ich achten?" fragte Faraday, als Tyndall ihm ein neues Experiment vorführte. Kein Wunder also, daß der ungeübte Beobachter eines Versuchs seine Aufmerksamkeit auf Nebensächliches lenkt, während der Experimentator alle Umstände beobachten muß, von welchen das Gelingen des Versuchs abhängt. Muß hiernach das Selbstexperimentieren der Schüler als ein Erziehungsmittel zu scharfer Beobachtung angesehen werden, so ist jene Beschäftigung für das Seminar, für eine Berufsschule eine unabweisliche Forderung. Wer den physikalischen Lehrstoff beherrscht, ist dadurch noch nicht befähigt, einen gedeihlichen physikalischen Unterricht zu erteilen, selbst die genaue Kenntnis eines Versuchs giebt noch keine Gewähr für dessen Gelingen vor der Schulklasse. Da nun Naturlehre in den Volksschulen nach den gesetzlichen Bestimmungen zu treiben ist, so muß auch der Seminarist in die Praxis der unterrichtlichen Behandlung der Naturlehre eingeführt werden; denn der in der Anstellung der Schulversuche ungeübte junge Lehrer möchte der nötigen Einsicht und der Energie zur Überwindung der seinen Bemühungen sich entgegenstellenden Schwierigkeiten entbehren, jedenfalls würde er seine Erfahrungen auf Kosten seines ersten von ihm zu erteilenden physikalischen Unterrichts und des physikalischen Apparates sammeln müssen. — Das beste Mittel zur Erreichung des oben bezeichneten Zieles ist die Selbstherstellung physikalischer Apparate seitens der Seminaristen; denn

1) dadurch allein wird eine mehrfache Beschaffung des Volksschulapparates ermöglicht, wie solche für das Selbstexperimentieren seitens der Seminaristen erforderlich ist.

2) Indem die Anfertigung des physikalischen Apparates den Anfertiger zwingt, seine Gedanken dauernd auf die Einrichtung und Benutzung desselben zu richten, wird das Wissen sicherer und klarer, die Fähigkeit zur Erteilung eines anschaulichen und praktischen physikalischen Unterrichts wird dadurch wesentlich erhöht und das Interesse für denselben mehr und mehr gesteigert. Das Unterrichtsziel des Seminars wird somit besser erreicht. Denn nach einem Erlaß des preußischen Herrn Unterrichtsministers vom Jahre 1886 entspricht es den Absichten der Allgemeinen Bestimmungen und ist wiederholt geltend gemacht, daß es im Seminarunterrichte weniger auf den Umfang des Wissens, als auf das eindringende Verständnis der behandelten Stoffe ankomme, so daß der angehende Lehrer dieselben für die eigene Unterrichtserteilung vollkommen beherrscht.

3) Die erwähnten Bestrebungen sind geeignet, daß der physikalische Unterrichtsbedarf durch Vereinfachung, Einrichtung für den Massenunterricht und durch wohlfeile Herstellung aus fast wertlosen Stoffen vervollkommnet

werde. Die belgiſche Unterrichtsverwaltung hat in Brüſſel eine ſtändige Lehrmittelausſtellung eröffnet, die alljährlich durch Lehrer mit ſelbſtgefertigten Lehrmitteln beſchickt wird; die beſten derſelben werden prämiiert. — Demnach erfordert der phyſikaliſche Unterricht in einem Lehrerſeminare die Pflege der Handfertigkeit und zwar zur Abwehr aller Pfuſcherei die ſyſtematiſche Pflege derſelben. Aus dieſem Grunde zerfällt der Unterrichtsgang in Vorübungen und in Fachübungen. In den erſten wird die Bearbeitung von Glas (Abſprengen, Schleifen, Biegen und Ausziehen von Röhren u. ſ. w.), von Metallen (Nieten, Feilen, Löten, Bohren, Härten von Stahl u. ſ. w.) und die Behandlung von Kork und Hartgummi gelehrt. Die Arbeiten in Holz und Pappe können neben den fachlichen Übungen einhergehen. Das Übungsmaterial der Vorübungen iſt aus den Fachübungen zu entnehmen, ſo daß teils vollſtändige Apparate (eine gebogene Glasröhre bildet einen Saugheber u. ſ. w.), teils Teile derſelben, die ſpäter Verwendung finden, angefertigt werden. Durch dieſe Vorübungen iſt der Seminariſt befähigt, die wichtigſten und einfachſten phyſikaliſchen Apparate in den Fachübungen, die ſich an den Gang des phyſikaliſchen Unterrichts im Seminare anſchließen, auszuführen. Die theoretiſche Vorbereitung zur Anfertigung eines ſolchen Apparates mag in der phyſikaliſchen Lehrſtunde in der Weiſe erfolgen, daß ſtatt der Beſchreibung des Apparates deſſen Anfertigung von den Seminariſten angegeben wird. Gewinnt nicht der Unterricht an Friſche und Lebendigkeit, wenn ſtatt der nüchternen Beſchreibung eines Heronsballes geſagt wird: „Ich verſchließe ein recht weites Arzneifläſchchen oder eine Kochflaſche mit einem durchbohrten Korke und ſchiebe durch die Durchbohrung bis an den Boden eine oben mit einer Spitze verſehene Glasröhre. — Zum Verſuche wird die Flaſche einige Centimeter hoch mit Waſſer gefüllt u. ſ. w.“ Es erhöht die Arbeitsfreudigkeit, wenn nach Anfertigung des Apparates deſſen Verwendung geübt wird. Der kommenden Phyſikſtunde verbleibt die Zuſammenfaſſung, Erweiterung, Vertiefung und Anwendung des alſo vorbereiteten Lernſtoffs. — Endlich ſind Schulverſuche in der methodiſchen Anweiſung zur Erteilung der Naturlehre nach ihrer Zuſammengehörigkeit gruppenweiſe zuſammenzuſtellen, worauf die bezüglichen Verſuche vor jeder einzelnen phyſikaliſchen Unterrichtsſtunde von den Lehrſeminariſten nochmals auszuführen ſind. Wie der phyſikaliſche Unterricht unter Zuhilfenahme der Handfertigkeit an Einfachheit, Klarheit und Wahrheit gewinnt, wenn der Lehrſeminariſt nicht nur mit Schulapparaten, ſondern auch mit ſelbſtgefertigten Hilfsmitteln experimentiert, will ich beiſpielsweiſe an dem Thema: „Der elektriſche Zuſtand“ erläutern. Zur Behandlung desſelben hat der Lehrſeminariſt in der Unterrichtsſtunde mitzubringen: eine Magnetnadel mit Stativ (Fig. 1), eine Bleifeder, eine Stricknadel, einen Spazierſtock, Papierſchnitzel, etwas trocknen, feinen Sand, Streichhölzer und einen wollenen Lappen. Der Lehrſeminariſt hat vorher anzufertigen: Zwei Papierſtreifen (Rechtecke von der Größe eines Rezeptes), einen längeren, ein-

mal gefalteten Papierstreifen (Fidibus); eine Glasröhre ist auf 15—20 cm Länge abzubrechen, an dem einen Ende einer Stange Packlack ist ein Kork zu befestigen, an dem einen Ende einer anderen Packlackstange eine Münze; ferner ist ein Fadenpendel und ein Stativ (Fig. 2) anzufertigen.

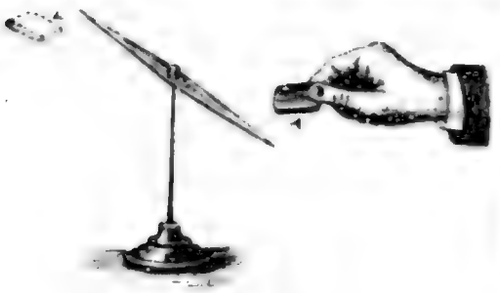


Fig. 1.

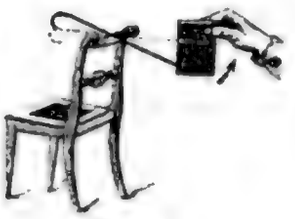


Fig. 3.

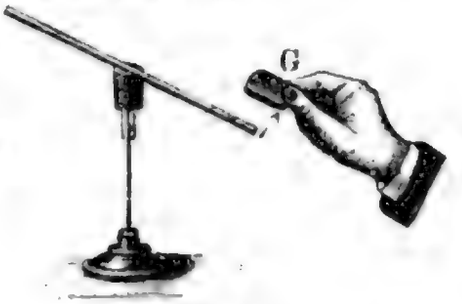


Fig. 2.

In einen Fuß aus Gips oder Holz steckt man senkrecht eine Stricknadel und bringt auf deren oberem Ende einen Kork mit oben zugeschmolzener, kurzer Glasröhre in die Schwebe. In die auf der oberen Fläche des Korkes angebrachte Rille legt man nacheinander verschiedene leichte Gegenstände.

Nach also getroffener Vorbereitung sind folgende Versuche anzustellen:

1) Als Übergang vom Magnetismus zur Elektricität wird ein mit trockenem Papier geriebenes Stück Radiergummi beiden Enden einer Magnetnadel genähert. (Fig. 1.)

2) Letztere vertauscht man mit leichten, 15—20 cm langen Stäbchen: von Holz (Bleifeder), Metall (Stricknadel), Glas (Glasröhre), einem der Länge nach gefalteten Streifen Schreibpapier oder dergleichen. (Fig. 2.)

3) Kräftigere Wirkungen erhält man dadurch, daß man ein am Ofen, an der Sonne oder über der Flamme erwärmtes Blatt Papier auf einer trockenen Unterlage mit der flachen Hand oder mit dem flachen Ende eines Korkes kräftig streicht. Das Papier wird dadurch negativ-elektrisch und zwar so stark, daß eine merkliche Kraft erforderlich ist, das Blatt von seiner Unterlage abzuheben.

4) Ein über die Lehne eines Stuhles gelegter Spazierstock (Fig. 3) wird von der Elektrizität eines Blattes Papier in Drehung versetzt.

5) Zwei in solcher Weise behandelte Papierstreifen stoßen sich unten ab, wenn man sie oben zusammen faßt und frei in der Luft hält.

6) Wird dem Papier ein Fingerknöchel genähert, so giebt sich gewöhnlich ein deutliches Knistern, sowie ein deutlicher Ozongeruch zu erkennen. Papierschnitzel, trockener, feiner Sand u. dgl. springen bei genügender Annäherung dagegen; Papierstreifen, Streichhölzer u. dgl. kann man in größerer Anzahl an das senkrecht gerichtete Blatt hängen.

7) Um nachzuweisen, daß auch der Kork durch das Reiben auf dem Papier elektrisch wird, befestigt man ihn an dem einen Ende einer Stange Packlack; letztere dient als Handhabe. Zum Nachweise der Elektrizität des Korkes benutzt man wegen ihrer geringen Spannung ein sehr leicht drehbares Stäbchen, oder ein Fadenpendel.

8) In derſelben Weiſe zeigt man, daß eine Münze durch Reiben auf erwärmtem Papier oder einem trockenen, nicht zu rauhen Wollappen elektriſch wird. Über letzteren ſtreiche man die Münze einigemal kräftig hinweg, wobei man ſie jedesmal vom Lappen abhebt. — Vorſtehende Verſuche ſind der von mir in Gemeinſchaft mit dem Oberlehrer Dr. Sumpf verfaßten Schrift: „Der praktiſche Lehrer, Übungen in der Handfertigkeit u. ſ. w.“ entnommen. Führt man lediglich unter Zuhilfenahme der Glasſtange und des Hartgummiſtabes des Schulapparates die Lehre von der Elektrizität ein, ſo gelangt der Schüler leicht zu der irrigen Anſicht, daß dieſe Kraft ausſchließlich jenen beiden Körpern innewohne; die Handfertigkeit hat dem Seminariſten die Mittel zu einem beſſeren Unterrichtsbetriebe verſchafft.

Es würde den Rahmen dieſes Vortrags überſchreiten, wollte ich in gleicher Weiſe zeigen, wie die Handarbeit in den Dienſt der übrigen naturwiſſenſchaftlichen Unterrichtsfächer zu ſtellen iſt. Einige Andeutungen müſſen genügen. Wie notwendig Handgeſchicklichkeit dem Lehrer der Chemie iſt, der ohne dieſe Fertigkeit bei Anſtellung mancher Verſuche ſogar die eigene Geſundheit und die ſeiner Schüler gefährdet, weiß jeder Kundige. Die Jungeſchen Beſtrebungen auf dem Gebiete des naturgeſchichtlichen Unterrichts ſetzen Handfertigkeit bei dem Lehrer voraus. Beachtenswerte Erfahrungen ſind durch Anfertigung von Reliefkarten zur Unterſtützung des Unterrichts in der Heimatskunde geſammelt worden; die mathematiſche Geographie kann der Handfertigkeit nicht entraten. Das Hauptziel des Unterrichts in der Raumlehre iſt die Erſchließung klarer Vorſtellungen von den räumlichen Verhältniſſen. Mehr als die Anſchauung eines räumlichen Gebildes wirkt die ſelbſtthätige Herſtellung desſelben. Wer einen Würfel möglichſt genau hergeſtellt hat, der kennt die Eigenſchaften dieſes Körpers, ſoweit dieſelben aus der Anſchauung erhellen. Der geehrte Leiter dieſer Anſtalt hat die Möglichkeit einer innigen Verbindung der Papier- und Papparbeit mit dem Raumlehreunterrichte nachgewieſen; meine Erfahrungen haben dieſe Meinung beſtätigt. Ich halte es ſogar für ausführbar, einen kleinen Teil der von den Schülern auszuführenden Papier- und leichteren Papparbeiten, welche die Raumlehre unterſtützen, in die Stunden zu legen, welche für dieſen Unterricht angeſetzt ſind. Aufgabe des Lehrſeminariſten iſt es, ſich diejenigen Hilfsmittel anzufertigen, deren er zur Erteilung einer Formenlehre, die zur Konſtruktion und Betrachtung geometriſcher Gebilde anleitet, und zu einer Raumlehre, die in anſchaulich-genetiſcher Weiſe die Eigenſchaften und Berechnungsweiſen geometriſcher Gebilde erkennen läßt, notwendig bedarf. Der Schüler erzeugt durch Parallelverſchiebung die behandelten Grundformen, durch axiale und durch centriſche Drehung derſelben neue Gebilde, deren Eigenſchaften aus ihrer Entſtehung leicht erhellen. Damit die Einbildungskraft früh an ein vollſtändiges und raſches Durchlaufen des ganzen Kontinuums, das unter einem allgemeinen Begriff ent-

halten ist, gewöhnt werde, wie Herbart fordert, sind die Seminaristen anzuhalten, solche Hilfsmittel anzufertigen, die vorzugsweise der Ausbildung der mathematischen Phantasie dienen. Hier ein Beispiel. Aus sechs dünnen, etwa 20 cm langen Stäbchen (Fig. 4), die in a, b, c u. s. w. durch Holzschrauben mit hölzernen Muttern scharnierartig verbunden sind, wird ein regelmäßiges Sechseck gebildet.

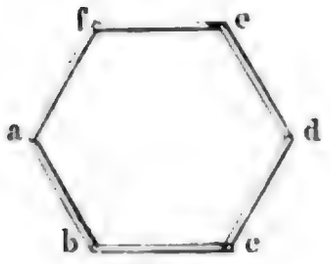


Fig. 4.

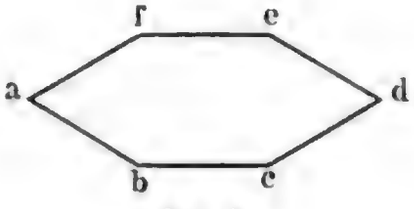


Fig. 5.

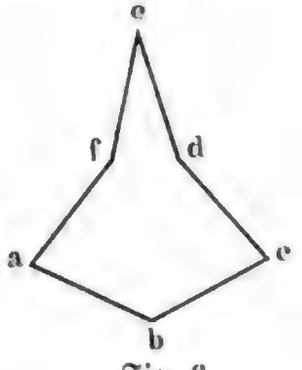


Fig. 6.

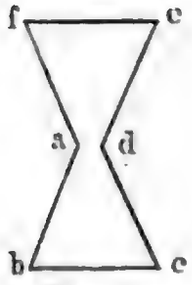


Fig. 7.

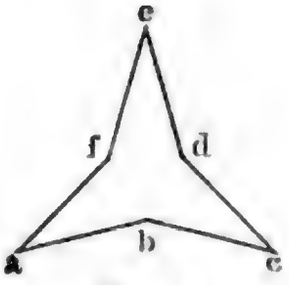


Fig. 8.

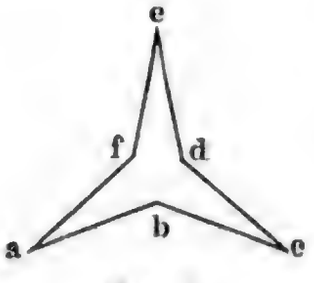


Fig. 9.

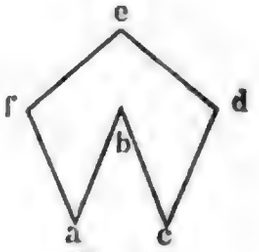


Fig. 10.

Durch Verschiebung der sechs Stäbchen können unendlich viele gleichseitige und symmetrische Sechsecke gebildet werden (Fig. 5—10). Welch ein Formenreichtum zum Anschauen, Beschreiben, Zeichnen und Berechnen! Ich füge noch die Beurteilung hinzu, welche diese Gestaltung der Raumlehre in meiner Schrift: „Der praktische Lehrer" durch den Lehrer R. Rißmann in der Preußischen Lehrerzeitung gefunden hat:

„Als das Interessanteste im Buche betrachte ich die Behandlung der Geometrie. Es ist dies nämlich ein beachtenswerter Versuch, die Handarbeit direkt in den Dienst des Unterrichts zu stellen, sie als methodisches Prinzip aufzufassen. Bekanntlich ist es das Verdienst der Fröbelschen Pädagogik, diesen Gedanken angeregt zu haben. Kein Trieb des Kindes ist ja mächtiger als derjenige, zu gestalten, zu lernen. Sicherlich wird darum der Unterricht einen mächtigen Hebel gewinnen, wenn er diesen Trieb in seinen Dienst nimmt, wenn er ihn benutzt, um das ihm nötige Interesse zu erwecken, und namentlich, wenn es ihm gelingt, das Gestalten und Formen für Fächer dienstbar zu machen, die ihres abstrakten Inhaltes wegen wenig geeignet sind, das kindliche Gemüt zu fesseln. Magnus hat sich dieser Idee Fröbels bemächtigt und sie in ganz ansprechender Weise verwertet.

In dieſer Verwertung der Handarbeit erblicke ich den größten Gewinn, den die gegenwärtige Bewegung dem deutſchen Schulweſen beſcheren könnte."

Um noch die Handfertigkeit im Dienſte des Kunſtunterrichts zu bereichern, hebe ich hervor, daß der Seminariſt zu befähigen iſt, ſich Hilfsmittel zu verſchaffen, die dem Zeichnen nach der Natur dienen. Das Seminar muß über eine Schulſammlung von Kunſtgegenſtänden verfügen, die durch die älteren Mädchen der Übungsſchule im Handarbeitsunterrichte und durch die ſammelnden Seminariſten zu vergrößern iſt. Die Ornamente dieſer Gegenſtände, etwa der Rand einer Tapete, oder der Litzenbeſatz einer Schürze, ſind durch mancherlei Hilfsmittel (Schnüre, Bänder, Pappſcheiben, Drähte u. ſ. w.) abzuheben und zu verſinnlichen und ſodann durch Zeichnung darzuſtellen. Der amtliche „Leitfaden für den Zeichenunterricht in preußiſchen Volksſchulen" fordert ausdrücklich, daß „die Aufgaben, welche die Schüler nur nach der Vorzeichnung des Lehrers ausführen ſollen, in der Regel zunächſt durch eine fertige Zeichnung, oder durch ein Modell (aus Papier, Pappe u. ſ. w.) zu verſinnlichen ſind." Die Figuren 11 u. 12 zeigen eine Banddurchſchiebung durch zweifarbige Papierſtreifen (Fig. 11) und ein Flächenmuſter für Papptäfelchen (Fig. 12) dargeſtellt. Zweifelsohne erwächſt

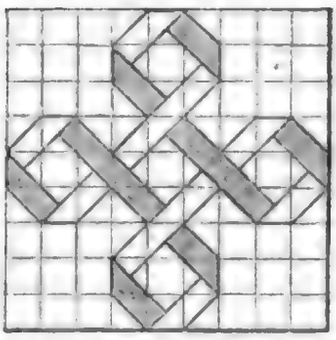


Fig. 11.

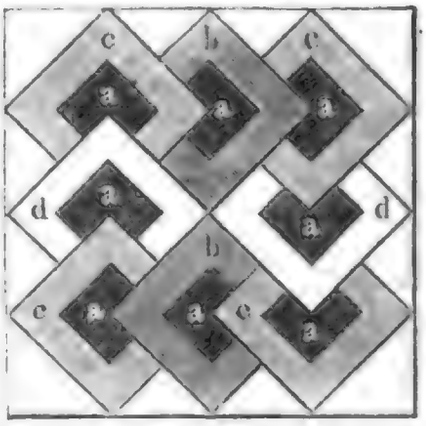


Fig. 12.

dem preußiſchen Seminare aus erwähnter Verordnung die Verpflichtung, die von den Seminariſten zu betreibenden Papier- und Papparbeiten ſo zu geſtalten, daß ſie jenem Unterrichtszwecke möglichſt dienen. — Höchſt wünſchenswert erſcheint es mir zur Ausbildung des Kunſtſinnes unſerer Seminariſten, daß ſie angeleitet werden, die gezeichneten Zierformen zum Teil in plaſtiſchem Stoffe darzuſtellen. Denn jegliches Kunſtwerk wirkt dann am nachhaltigſten auf uns ein, wenn unſere Seele denſelben Weg reproduzierend wandelt, auf welchem uns der Künſtler produzierend entgegenkommt. Die Reproduktion kann nur durch dieſelben Mittel erfolgen, deren der Künſtler zur Produktion ſich bediente; wir reproduzieren demnach poetiſche Kunſtwerke durch das Wort, muſikaliſche Werke durch den Ton und die Werke der darſtellenden Kunſt durch den plaſtiſchen Stoff. Demnach ſind

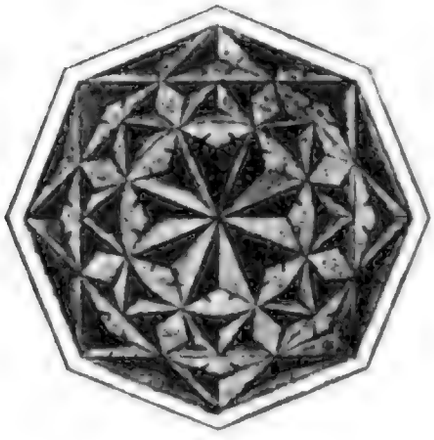
die Anfangsgründe des Kerbschnittes und des Formens in Thon und Plastilina eine höchst erstrebenswerte Ergänzung des Zeichenunterrichts, dem dadurch seine Krone, die Anwendung, aufgesetzt würde.

Meine Herren! Die Fassung meines Themas gestattete nicht, den Nachweis zu führen, daß auch der beschriebene Arbeitsunterricht das Turnen ergänzt, die körperliche Entwickelung fördert, daß er ein Gegengewicht gegen die einseitige Kopfarbeit bildet, daß er die Sinne schärft und durch Verarbeitung der Sinneseindrücke die Intelligenz hebt und eine harmonische Geistesbildung fördert. Der Arbeitsunterricht soll im Seminare den naturwissenschaftlichen Unterricht von der Wortmacherei und den Zeichenunterricht von dem gedankenlosen Strichemachen befreien helfen, indem wir Goethes Wort beherzigen: „Wer blos mit Zeichen wirkt, ist ein Pedant, ein Heuchler oder ein Pfuscher. Es sind ihrer viele, und es wird ihnen wohl zusammen. Ihr Geschwätz hält die Schüler zurück, und ihre beharrliche Mittelmäßigkeit ängstigt die besten."

Meine Herren! Der von mir beschriebene Arbeitsunterricht ist in jeder Hinsicht ausführbar. Das zu verwendende *Material* kostet wenig. Aus Sparsamkeitsrücksichten sind gewisse im täglichen Leben vorkommende Materialien, wie Nadeln aller Art, Stangen aus benutzten Regenschirmen, Stahlstangen aus Kleidungsstücken, Schraubendraht aus elastischen Tragbändern, abgenutzte Federhalter aus Metall oder Hartgummi, Gänsefedern, Schachteln, beschädigte Lampencylinder, Tintenfläschchen, Bretter von Cigarrenkisten, Schnüre, Pappdeckel u. s. w., zu etwaiger Verwendung aufzubewahren. — Auch an geeigneten *Lehrkräften* fehlt es dem Seminare nicht, da den Lehrern der Naturwissenschaften und des Zeichnens in den handfertigsten Lehrseminaristen Helfer zur Erteilung des Arbeitsunterrichts in den unteren Seminarklassen erwachsen. — Da die bezeichneten Unterrichtsstoffe mit den einfachsten *Werkzeugen* unter Anlehnung an die im Elternhause bereits erworbene Handgeschicklichkeit in der Führung des Messers, der Schere, der Nadel u. s. w. angefertigt werden, so weicht die Herstellung des Unterrichtsbedarfs von dessen handwerksmäßiger Darstellung wesentlich ab. —

Auf die dargelegten Bestrebungen zurückblickend, muß ich bekennen: „Nicht, daß ich es schon ergriffen habe; ich jage ihm aber nach, ob ich es ergreifen möchte." Auch habe ich nicht wollen in Ihnen die Meinung hervorrufen: „Von dieser Seite sah ich's nie." Meine Bestrebungen haben historischen Grund; sagt doch schon J. J. Rousseau: „Nach meinen Grundsätzen müssen wir alle diese Maschinen selbst anfertigen." Auch wird die endgültige Entscheidung über die Stellung des Arbeitsunterrichts im Lehrerseminare von der Stellung abhängen, welche dieser Unterricht dereinst in der Volksschule einnehmen wird; denn das Seminar besteht um der Volksschule willen. Wenn es wahr ist, daß der Entwickelungsgang des Einzelwesens nur eine Wiederholung der Kulturentwickelung der Menschheit ist, so hat die Erziehung die Aufgabe, *alle* jene Interessen, die sich aus den ver-

ſchiedenen Kulturſtufen der Menſchheit auf die Gegenwart gerettet haben, und von denen in jedem Kinde ein beſonderer Anteil liegt, zu pflegen und zu entwickeln. Die Schule der Gegenwart iſt der Grund, auf welchem ſich die hierdurch vorgezeichnete Erziehungsanſtalt der Zukunft erheben wird. Hüben und drüben ſucht und bearbeitet man Bauſteine zur Fortführung und Vollendung des Baues. Auch wir wollen nicht ruhen und raſten, mitzuhelfen an der Ausgeſtaltung des Jugendunterrichts, wir wollen den Mahnruf beherzigen: „Kommt, laßt uns unſern Kindern leben!“



Antworten auf die wichtigsten Fragen über die Idee des Arbeitsunterrichts und ihre praktische Ausgestaltung.

Von Dr. **Woldemar Götze.**

Am Schlusse der in München am 22. und 23. September 1888 stattgehabten VIII. deutschen Versammlung für erziehliche Knabenhandarbeit fand eine Zusammenkunft von Vertretern der verschiedenen deutschen Arbeitsschulen zu dem Zwecke statt, eine Verständigung über den weiteren Ausbau des deutschen Arbeitsunterrichts herbeizuführen. Man wählte nach einer Aussprache über die Notwendigkeit solches Vorgehens und nachdem gewisse, der Übereinkunft zunächst bedürfende Gesichtspunkte genannt worden waren, einen Ausschuß, welcher den Meinungsaustausch unter den deutschen Arbeitsschulen herbeiführen und dem nächsten Kongresse das eingegangene Material gesichtet vorlegen sollte. In der Folge wurden dann von jenem Ausschusse an die verschiedenen Schülerwerkstätten Fragebogen gesandt, welche über die wichtigsten, die Erziehung zur Arbeit betreffenden Grundsätze Antwort heischten. Ich hielt es für nützlich, die an den Unterrichtskursen der Lehrerbildungsanstalt teilnehmenden Schulmänner sogleich mitten in den hin- und herwogenden Streit der Meinungen dadurch einzuführen, daß ich vor und mit ihnen jene grundlegenden Fragen behandelte und die Antworten darauf aus den bei uns in Leipzig gemachten Erfahrungen herleitete. Diese Art der Einführung in die Sache war in dem zu Ostern stattfindenden Unterrichtskursus möglich, während in den Kursen der Sommerferien statt ihrer andere Vorträge und Besprechungen Raum begehrten. Um auch den Teilnehmern an den letzteren Kursen und vielleicht auch manchen sonstigen Freunden der Sache denselben Einblick in die uns leitenden Ideen zu gestatten, will ich es versuchen, jene Antworten schriftlich festzulegen, soweit sie nicht auf besondere lokale Einrichtungen Bezug haben. Da, wo es wünschenswert erscheint, will ich es zugleich unternehmen, die aus der Praxis selbst geschöpften Antworten kurz zu begründen.

REESE LIBRARY OF THE UNIVERSITY

I. Fragen prinzipieller Art. Lehrerausbildung.

1) Worin ist die vornehmlichste Bedeutung der erziehlichen Knabenhandarbeit zu erblicken? — In der Entwicklung der körperlichen Kraft und Gewandtheit, in der Anleitung zu geschicktem Gebrauch der Hände, in der Erziehung der Sinne, vornehmlich des Auges. Ferner bildet der Arbeitsunterricht die Anschauung, befriedigt und leitet den Thätigkeitstrieb und erzieht den Willen.

Der Arbeitsunterricht wirkt mit dem Turnen zusammen für die Entwicklung der körperlichen Kraft und Gewandtheit; in der Erziehung der Sinne, vornehmlich des Auges, verstärkt er die Wirkungen des Zeichenunterrichts, durch die Bildung des Anschauungsvermögens ist er dem eigentlichen Anschauungsunterricht nahe verwandt. Durch ihn wird aber die von Pestalozzi geforderte Anschauung intensiver gestaltet, sie wird bis zu der mit jeder praktischen Arbeit untrennbar verbundenen Erfahrung weiter geführt. Der Arbeitsunterricht ist gleichsam ein gesteigerter Anschauungsunterricht; hier kommt das Kind vom Beobachten nicht los, denn die praktische Arbeit ist ohne Sehen, ohne stetes Beobachten ganz unmöglich. — Dem Arbeitsunterricht *eigentümlich* ist aber die vielseitige Schulung der Hand, die Leitung des kindlichen Thätigkeitstriebes und die Erziehung des Willens. In dem Letzteren liegt seine vornehmlichste Bedeutung. Er bildet den Willen, entwickelt den Charakter thatsächlich wie kein anderer Unterrichtsgegenstand. Höchstens wäre ihm hier wieder das Turnen an die Seite zu setzen. Wenn der Knabe vor der Turnübung seine ganze Kraft zusammenfaßt, da *will* er. Während aber das Turnen die Willensenergie auf kurzdauernde Leistungen in bestimmten Zeitpunkten konzentriert, sie gleichsam zur explosiven Wirkung bringt, verlangt der Arbeitsunterricht die Anspannung des Willens auf längere Dauer, schließt einen Willensakt an den andern und entwickelt dadurch die Stetigkeit, die nicht zu erschlaffende Zähigkeit des Willens.

2) Welche öffentlichen Interessen fordern die Einführung des Arbeitsunterrichts? — Das Interesse der tüchtigen Erziehung des heranwachsenden Geschlechts; das soziale Interesse, welches verlangt, daß auch die körperliche Thätigkeit richtig geschätzt werde und daß die verschiedenen Gesellschaftsklassen in Frieden und gegenseitiger Achtung ihres Wirkens zusammenleben; das wirtschaftliche Interesse, welches verlangt, daß die Erwerbsfähigkeit unseres Volkes fortentwickelt werde.

3) Hat sich die Schule mit diesem Unterricht zu befassen, und wenn dies der Fall, soll er obligatorisch oder fakultativ erteilt werden? — Wenn der Unterricht obligatorisch erteilt werden soll, ist ein Übergang notwendig? Weshalb? — Wenn der Arbeitsunterricht die unter Frage 1 aufgeführten allgemein erziehlichen Wirkungen übt, so sollte sich die Schule, insofern sie

eine Erziehungsanstalt ist, mit diesem Unterrichte wohl befassen. Er sollte zunächst in ihr fakultativ erteilt werden.

4) Welche Gründe sprechen dafür, daß dieser Unterricht besonders auch in Internaten und Knabenhorten eingeführt werde? — Die Internate vertreten die Familie, sie verfügen auch über die ganze Mußezeit ihrer Zöglinge, die sie sich bestreben müssen nützlich und den Kindern zur Freude auszufüllen; sie halten ihre Zöglinge meist vom Leben fern und müssen daher die Gelegenheit zur Annäherung an dasselbe, wie sie in den praktischen Beschäftigungen sich darbietet, eifrig benutzen. Die besonderen Formen der Internate (Blindeninstitute, Taubstummenanstalten, Erziehungsanstalten für schwachbefähigte Kinder, Zwangserziehungsanstalten) besitzen in der praktischen Arbeit ein sehr schätzbares Erziehungsmittel, das, ihrer Eigenart angepaßt, nicht nur dazu dient, die allgemeine Erziehung ihrer Zöglinge zu ermöglichen, sondern sie auch wirksam für das künftige Berufsleben vorzubereiten.

Die Knabenhorte sind ebenfalls während der Dauer ihres Einflusses auf die Kinder Stellvertreter des elterlichen Hauses, und wie in der Familie so soll sich auch hier Jung und Alt zu fröhlicher gemeinsamer Arbeit zusammenthun. Die praktische Beschäftigung ist für die Knabenheime ein Erziehungsmittel, dem die Neigung der Kinder weit entgegenkommt, daneben in stark von Kindern verschiedenen Alters besuchten Anstalten ein Mittel zur Aufrechterhaltung guter Zucht und Ordnung. Im Knabenhort haben endlich auch die hergestellten Gegenstände, die selbständig bewirkten Reparaturen am Hausrat des kleinen Mannes materiellen und ideellen Wert für die Familie der Zöglinge.

5) Wer soll den Unterricht erteilen, der Lehrer oder der Handwerker? — In erster Linie der Lehrer, als der für die Erziehung des heranwachsenden Geschlechts berufene, geschulte Fachmann, in zweiter der Handwerker, auch selbst für den Fall, daß er bei seiner Unterweisung nicht immer pädagogisch richtig verfährt. Denn besser noch ist ein unmethodisch erteilter Arbeitsunterricht als die Unterdrückung des kindlichen Thätigkeitstriebes und der Verzicht auf die Bildung eines festen, spannkräftigen Willens.

6) Ist, wenn der Lehrer den Unterricht erteilen soll, der Handwerker als technischer Beirat heranzuziehen, damit auch technisch richtig gearbeitet werde? — Jeder gewissenhafte Lehrer des Arbeitsunterrichts wird darauf bedacht sein, sich technisch fortzubilden und bei dem Fachmann in Fällen, wo er dessen bedarf, Rat einzuholen. Einer besonderen Veranstaltung bedarf es hierfür kaum. Das technisch richtige Arbeiten ist jedoch nur Mittel, Zweck ist die Erziehung des Kindes auch nach der Seite praktischer Willensbethätigung hin.

7) Wenn der Lehrer den Unterricht erteilen soll, welche Bedingungen sind dann unter den heutigen Verhältnissen an seine Vorbildung zu knüpfen? — Er muß das Fach, in dem er unterrichten will, technisch so beherrschen, daß sein Können über das höchste Maß der Anforderungen, welche an seine

Schüler auch am Schlusse des Unterrichtsganges gestellt werden, hinausreicht; ferner muß er den Weg der bisherigen Entwicklung des deutschen Arbeitsunterrichts kennen, endlich über den Lehrgang, den er mit seinen Schülern durchlaufen will, sowie über die Lehrweise, durch die er sein Ziel zu erreichen gedenkt, völlig klar sein.

8) Soll der Lehrer in seinem Ausbildungsgange dieselben Arbeiten herstellen, wie der Schüler, oder kann er einen anderen Lehrgang benutzen? — Wie jeder Unterricht sich nach der Individualität des Unterrichteten zu gestalten hat, so wird notwendig der Lehrgang des Lehrers entsprechend seiner weit höheren geistigen und physischen Kraft ein anderer sein müssen als der des Schülers. Wohl aber muß der Lehrerlehrgang insoweit auf den des Schülers Rücksicht nehmen, daß der Lehrer auch nach Absolvierung des seinigen alle Schülerarbeiten herzustellen im stande ist.

9) Ist die Förderung der Arbeitsschulbewegung durch die Behörden erwünscht, und wenn dies bejaht wird, durch welche Behörden besonders? — Solche Förderung ist nicht nur wünschenswert, sondern notwendig, wenn die Idee der Erziehung zur Arbeit jemals bodenständig werden soll. Besonders berufen zur Unterstützung der Sache sind alle Schulbehörden, dann aber auch solche behördliche Stellen, denen die Verwaltung von Waisenhäusern, Militärerziehungsanstalten, Blindeninstituten, Taubstummenanstalten, Rettungshäusern, Zwangserziehungsanstalten unterstehen.

10) Mit welchem Namen benennt man am treffendsten diesen Unterricht? — Man nennt ihn wohl am besten Handfertigkeits- oder Arbeitsunterricht.

II. Fragen, welche den Lehrgang betreffen.

1) Mit welcher Altersgrenze hat der Unterricht zu beginnen? — Mit dem Alter von sechs bis sieben Jahren.

Wenn man bedenkt, daß im Elementarunterricht der heutigen Schule kein Raum ist für die Erziehung des Körpers und der Sinne, daß weder das Turnen noch das Zeichnen in den unteren Klassen der Volksschule einen Platz gefunden hat, so wird man diese Forderung als berechtigt erkennen. Statt dessen füllt vornehmlich die Erwerbung der Mittel für einen geistigen Verkehr, den das Kind noch nicht kennt, das Lesen und Schreiben, den Unterricht aus, während zunächst die lautreine, lebendige Sprache im mündlichen Verkehr zu entwickeln wäre. Auf dieser Stufe vor allem gilt es, das Übergewicht einer abstrakten geistigen Thätigkeit zu beseitigen und neben die Anfänge der religiös-sittlichen und intellektuellen Erziehung die Körperpflege und die Bildung der Sinne zu stellen. Hier hat das Bewegungsspiel und der Gesang der volkstümlichen Kinderliedchen seinen Platz. Das Zeichnen einfacher Formen muß naturgemäß dem von ihm abgeleiteten Schreiben voraufgehen, und der Anschauungsunterricht muß statt des Besprechens von Bildern zum Darstellen, zur prak-

tiſchen Arbeit, mit welcher eine Menge von Anſchauungen notwendig verbunden ſind, fortſchreiten. Durch ſolchen elementaren Arbeitsunterricht wird die Brücke geſchlagen zwiſchen der erziehlichen Handarbeit des ſpäteren Alters und dem Kindergarten. Dadurch wird eine Entlaſtung des letzteren herbeigeführt von ſolchen Arbeiten, welche für das frühe Kindesalter noch nicht geeignet ſind und die in ihm heute vielfach eine Überbürdung der Kleinen veranlaſſen. Durch das Herübernehmen ſolcher auf die Elementarſtufe des Handfertigkeitsunterrichts gehörenden Arbeiten in die Schülerwerkſtatt wird der Kindergarten mehr Raum gewinnen für die Bewegungsſpiele und für die Arbeiten im Garten. Ebenſowenig darf der bisherige Arbeitsunterricht bei der Unterweiſung der größeren Knaben ſtehen bleiben, ſondern muß auch auf das jüngere Alter zurückgehen. Je jünger das Kind iſt, um ſo mehr bedarf es der ſinnlichen Anſchauungen, der handgreiflichen Erfahrungen. — In dem Maße aber, als wir auch die jüngeren Knaben praktiſch beſchäftigen, werden wir von der Handhabung des Werkzeuges der zünftigen Handwerker zum Gebrauch einfacherer Geräte überzugehen haben. Das natürlichſte Werkzeug, die bloße Hand gebraucht das Kind auf der erſten Stufe der Arbeitserziehung, im Kindergarten. Später tritt dazu Schaufel und Schubkarren, die Flechtnadel, die große Stopfnadel mit dem Wollfaden für das Ausnähen, die Schere. Auf der Elementarſtufe des Arbeitsunterrichts gebraucht der Knabe das Meſſer, die Feile, den Bohrer, den hölzernen Schraubſtock zum Feſthalten ſtatt der Hobelbank, und hier hat auch die Laubſäge zum Trennen des Holzes ihren Platz. Das Feld für die Bethätigung der kindlichen Kräfte iſt ein überaus großes; jedenfalls giebt es keinen Grund, das jüngere Kindesalter von dem Segen der Erziehung zur Arbeit auszuſchließen.

2) Welche Arbeitsfächer ſollen getrieben werden? Mit welchem Arbeitsfach ſoll der Knabe beginnen? Wie ſetzt ſich die Reihenfolge fort? — Papier-, Karton-, Papparbeit; Holzarbeit mit Meſſer, Feile u. ſ. w. am hölzernen Schraubſtock, Hobelbankarbeit, Kerbſchnitzerei; leichte Metallarbeit. Formen in Thon und Plaſtilina. — Mit den Papparbeiten iſt zu beginnen. — Die Reihenfolge dürfte ſich ungefähr nach den Materialien ordnen: Pappe, Holz, Metall; doch gilt dies nicht unbedingt. Schwierigere Papp-, Hobelbank- und Metallarbeit ſtehen etwa auf gleicher Stufe. Sie können je nach dem Alter der Schüler leichter und ſchwieriger geſtaltet werden. Das Formenbilden in Thon ſteht neben jenen Fächern für ſich.

In der Papparbeit lernt der Knabe alle die einfachen geometriſchen Geſetze, die gerade und die krumme Linie mit ihren Eigenſchaften, die Winkel und Flächen durch die Erfahrung kennen, und geht von der Fläche durch das Netz zum Körper über. Man kann leicht den Papparbeitsunterricht ſo treiben, daß er zu einer praktiſchen Geometrie wird. Neben dem Sinn für richtige und einfache ſchöne Formen bildet die Papparbeit den Geſchmack an guten Farbenzuſammenſtellungen, und die Freude über das ſichtliche Fortſchreiten der Arbeit, über die beſiegten Schwierigkeiten, das Glück über den ſchmucken,

fertigen Gegenstand ist hier ebenso groß, als es in den anderen Arbeitsfächern nur der Fall sein kann. — Die Bearbeitung des Holzes beginnt für die Knaben von neun bis elf Jahren nicht an der Hobelbank, sondern ihnen wird zuerst das Schnitzmesser, die Feile, der Bohrer in die Hand gegeben. Die größeren Knaben hantieren dann an der Hobelbank mit Hobel und Säge und den anderen Holzwerkzeugen mit großer Lust und mit großem Nutzen für ihre Gesundheit. Es ist unverkennbar, daß diese Arbeiten wegen der Kraft, die sie beanspruchen, wegen der tüchtigen körperlichen Bewegung, die sie verursachen, das beste Gegengewicht gegen das Stillsitzen in der Schule bilden, und es wäre nur zu wünschen, daß die Schüler namentlich höherer Lehranstalten mehr Muße hätten, damit auch sie den Segen körperlicher Arbeit erfahren könnten. An der Hobelbank würde manche Blasiertheit und mancher Wissensdünkel schwinden. — Das Holzschnitzen ist keineswegs das künstlerische, freie Formen schaffende Holzbildhauen, denn dazu würden die Knaben nicht fähig sein, sondern es handelt sich hier nur um Flächenverzierungen durch Einschnitte mit dem Messer, wie sie in früheren Zeiten von den Bauern der skandinavischen Länder, in Friesland und Schleswig-Holstein zur Verzierung ihres Hausrates vielfach hergestellt worden sind. Die schlichten Flächen der Hobelbankarbeiten werden hier durch eine elementare, auch dem Kinde verständliche Kunstübung geschmückt. Der Kerbschnitt giebt Gelegenheit, die praktisch nützlichen Produkte der Hobelbankarbeit durch das freie Spiel regelmäßiger, mit Lineal und Zirkel entworfener Formen künstlerisch zu verklären, er erlaubt, ein paar Schritte in das Reich des Schönen hinüber zu thun, ohne daß dabei Gefahr droht, daß der Laie den festen Boden unter den Füßen verliere. — Die Metallarbeiten gelten gewöhnlich für schwer, sind es aber bei einer richtigen methodischen Anordnung für Knaben von elf bis vierzehn Jahren nicht. Erfahrungsmäßig kann vielmehr gesagt werden, daß die Schüler mit besonderem Interesse die Arbeiten mit Hammer, Flach- und Rundzange, Feile und Löthkolben betreiben. Gerade die Eigenartigkeit des Materials und seiner Behandlung, die Mannigfaltigkeit der Konstruktionen zieht den Knaben an. Insbesondere eignen sie sich für Schüler höherer Schulen, die durch sie in den Stand gesetzt werden, sich einfache physikalische Apparate zu bauen. Durch die Metallarbeiten lernen die Schüler die Eigenschaften eines Materials kennen, das für unsere heutige Technik gewiß das allerwichtigste ist. Neue Werkzeuge treten hier auf, und besonders sind die Metallverbindungen, das Weich- und Hartlöthen, das Nieten, die Verbindung durch Schrauben und Muttern so eigenartig, daß die Kenntnis der Holzverbindungen kein Ersatz für sie ist. — Endlich das sogenannte Modellieren. Hierbei darf man ja nicht etwa an die freien Arbeiten des Künstlers denken; das Modellieren der Schülerwerkstatt ist vielmehr am nächsten mit dem Zeichenunterricht der Schule verwandt, nur daß es statt in der Ebene im Raume vor sich geht; es ist ein Zeichnen im Raume. Nur vom Zeichnen aus ist dieser Formenunterricht verständlich, ihm

will es dienen, indem es die Darstellungen in der Ebene zu räumlichen erweitert. Es wäre daher zu wünschen, daß dieses Modellieren organisch mit dem Zeichnen verbunden würde. Die Knaben bilden hier mit dem Modellierholz in Plastilina, einem präparierten Thone, strenge Formen, keine freien künstlerischen Gestaltungen, denn das würde nur zu einer dilettantischen Afterkunst führen. Die in Plastilina hergestellten körperlichen Gebilde werden dann in Gyps abgeformt und so durch den Abguß dauernd gemacht. Beim Blindenunterricht ist das Formenbilden unentbehrlich, weil es zugleich innere Anschauungen von naturkundlichen, geographischen und mathematischen Formen vermittelt.

Insgesamt muß bei allem Arbeitsunterricht als Zweck desselben fest im Auge behalten werden, daß es sich um die allgemeine Erziehung des Kindes handelt. Nicht auf gewerbliche Ausbildung, sondern auf das ABC der praktischen Arbeit kommt es uns an. Das Kind soll den Gebrauch der ursprünglichsten, einfachsten Werkzeuge kennen und mit ihnen die gebräuchlichsten Thätigkeiten, wie Schneiden, Feilen, Bohren, Hämmern, Sägen, Hobeln ausüben lernen. Nicht die künftige Verwendung der im Handfertigkeitsunterricht hergestellten Arbeiten, nicht der handwerksmäßige Gebrauch der Werkzeuge eines einzelnen Gewerbes, nicht die zunftgemäße Bearbeitung eines bestimmten Materials sind für uns maßgebend, sondern allein die Erziehung des Knaben durch die praktische Arbeit.

3) Nach welchen allgemeinen Grundsätzen ist der Lehrgang in den einzelnen Arbeitsfächern zu ordnen? — Als einziger methodischer Grundsatz gilt, daß die Schwierigkeiten bei der Herstellung der Arbeiten sich allmählich gemäß der wachsenden Kraft und Geschicklichkeit des Schülers steigern müssen. Von jeder einzelnen Arbeit muß verlangt werden, daß sie weder zu leicht sei, weil sie dann die Kraft und Ausdauer des Schülers zu wenig in Anspruch nimmt und infolge dessen zu ihrer Entwicklung nichts beiträgt, noch auch darf die Arbeit dem Schüler unüberwindliche Schwierigkeiten bieten, weil durch eine unvollkommene Lösung der Aufgabe das Interesse des Schülers erlahmt; vielmehr muß das dem Knaben gesteckte Ziel mit Anstrengung seiner Kraft voll erreicht werden können. Ferner soll der herzustellende Gegenstand im Gesichtskreise des Schülers liegen; letzterer muß die ihm gestellte Aufgabe völlig verstehen und es ist nötig, daß man Interesse für ihre Lösung bei ihm voraussetzen kann. Auch auf einen erfrischenden Wechsel der Arbeitsaufgaben wird der Lehrer Bedacht nehmen müssen. In Arbeitsschulen, welche ihre Schüler nur verhältnismäßig selten oder nur kurze Zeit versammeln, werden auch solche Arbeiten, deren Bewältigung dem Knaben zwar möglich ist, die aber im Verhältnis zu der zur Verfügung stehenden Zeit zu umfangreich sind und daher das Maß der bei dem Schüler vorauszusetzenden Ausdauer übersteigen, zu vermeiden sein.

4) Ist der Lehrgang verschieden zu gestalten in städtischen und ländlichen Schulen? — Wahrscheinlich wird sich auf dem Lande nicht bloß der

Lehrgang, sondern auch die Wahl der Arbeitsfächer gemäß den ganz verschieden gearteten Verhältnissen anders gestalten, als in der Stadt. Der deutsche Arbeitsunterricht hat zunächst in den Städten Pflege gefunden und sich darum, wenn er auch allgemein erziehliche Absichten verfolgt, an die hier gegebenen Verhältnisse angeschlossen. Voraussichtlich würde sich die praktische Bethätigung der Kinder auf dem Lande am glücklichsten an die Arbeiten im Schulgarten anknüpfen lassen.

5) Sind Abweichungen von dem Lehrgange (siehe Nr. 3) auch in Internaten und Knabenhorten gestattet? und welche? — Es wird gut sein, hier zwischen dem eigentlichen Unterricht, der methodisch zu verfahren hat, und der Mußebeschäftigung nach freier Wahl zu unterscheiden, etwa so wie bei dem Turnunterricht zwischen den geregelten Ordnungsübungen und dem Kürturnen unterschieden wird. Bei der Bestimmung der herzustellenden Gegenstände mag immerhin der Neigung des Schülers und dem Bedürfnis (z. B. bei der Ausbesserung von Hausgeräten in den Knabenhorten) Raum gegeben werden. Vorauszusetzen ist hier nur, daß der Knabe die Fähigkeit besitze, die Arbeit befriedigend herzustellen.

6) Soll im Unterricht nach Modellen, nach Zeichnungen, oder nach eigenen Entwürfen gearbeitet werden? — Für jüngere Kinder sind zerlegbare Modelle, die den Gang der Herstellung erkennen lassen, später jedoch nur fertige Arbeiten notwendig. Darnach soll der Knabe nach einer Werkzeichnung, die den Gegenstand in natürlicher Größe darstellt, später nach Zeichnungen in verjüngtem Maßstabe arbeiten lernen. Auch die Arbeit nach mündlichen Angaben braucht nicht ausgeschlossen zu werden. — Stets muß der Schüler den Riß zu seiner Arbeit selbständig herstellen. Arbeiten nach eigenen Kompositionen der Schüler werden in der Regel nicht zu verlangen sein, vielleicht können sie ausnahmsweise auftreten.

7) In welchem Maße muß das Zeichnen bei dem Arbeitsunterricht Verwendung finden? Unter welchen Umständen ist die Gewinnung der Zeichnung durch Schablone und durch Pausen zulässig? — Regel ist, daß der Schüler alles, was er arbeitet, vorher selbständig aufzeichnet. Die Anwendung von Schablonen ist zu verwerfen, nicht nur weil durch sie unklare, verschwommene Umrisse hervorgerufen werden, sondern weil sie auch den Charakter des Knaben durch die Verführung zur Unselbständigkeit schädigen. Wenn eine Zeichnung aus zwei symmetrischen Hälften besteht, oder vier- oder mehrteilig ist, so ist das Durchpausen dem Schüler zu gestatten, wenn er die erste Hälfte oder den ersten Teil selbständig gezeichnet hat. Dies hat nicht nur zu geschehen, um ihn durch das Zeichnen nicht unnötig lange von der praktischen Arbeit abzuhalten, sondern auch, damit die herzustellende Arbeit völlig symmetrisch werde.

8) Sind im Lehrgange nach Analogie des Vorganges in Frankreich nur Übungsarbeiten herzustellen? (Siehe den achten Kongreßbericht, über Frankreich, Seite 43 und 44.) — Nein. Der Arbeitsunterricht gestattet

glücklicherweise ein völliges Eingehen auf das Interesse des Kindes dadurch, daß man seinen Anstrengungen bestimmte, ihm selbst für erstrebenswert geltende Ziele setzt, ohne daß man dabei auf die höher liegenden erzieherischen Absichten zu verzichten braucht. Sollen wir daher auf diesen natürlichen Vorzug des Arbeitsunterrichts Verzicht leisten, indem wir vom Kinde nur Übungen verlangen, ohne es jemals zur Anwendung derselben kommen zu lassen? Zwischen den Übungen und den Anwendungsarbeiten besteht dasselbe Verhältnis, wie im Sprachunterricht zwischen der Grammatik und ihrer Anwendung in der Lektüre. Sollen wir hier, wo wir durch die Lektüre alles was wir wünschen zu erreichen vermögen, das Kind verurteilen, nur die trockene Grammatik des Arbeitsunterrichts zu betreiben? Höchstens sind Vorübungen zu später herzustellenden Anwendungsarbeiten zuzulassen, die dann aber auch nur mit dem ausgesprochenen Hinweis auf diese vorgenommen werden sollen. Der auch dem Knaben erkennbare Zweck der Vorübung ist die künftige tadellose Herstellung einer bestimmten, ihm als Ziel vorschwebenden Arbeit.

9) Ist in Deutschland das Prinzip der organischen Verbindung der Übungsarbeiten mit den Anwendungsarbeiten einzuführen? (Siehe den achten Kongreßbericht, über Dänemark, Seite 78—82.) — Nicht grundsätzlich. Dort, wo Vorübungen nötig sind, (z. B. beim Schneiden mit der Säge, beim Hobeln einer Fläche, beim Zinken,) füge man dieselben ein. Kann aber das gleiche Ziel durch die Arbeit am wirklichen Gegenstand selbst erreicht werden, so ist es um des Interesses des Knaben willen besser, ihn die Fertigkeit am Gegenstand selbst sich erarbeiten zu lassen. Der Schüler mag immerhin in der Herstellung des Gegenstandes allein Zweck und Ziel seiner Arbeit sehen, während für den Lehrer die methodische Übung der Zweck, und die Herstellung des Gegenstandes nur Mittel ist.

10) Welchen Arbeiten giebt man bei den Anwendungsarbeiten den Vorzug, den Lehr- und Anschauungsmitteln, den Gegenständen, die im Hause Verwendung finden, oder den Spiel- und Unterhaltungsgegenständen? — Dies ist je nach dem Alter der Knaben und nach den Arbeitsfächern verschieden. Als Grundsatz ist festzuhalten, daß es überhaupt nicht auf die Arbeitsprodukte, sondern auf den erziehlichen Gewinn bei der Arbeit ankommt. Verlangt wird nur, daß die durch den Schüler herzustellenden Gegenstände aus seinem Interessenkreise entnommen werden. Kleine Schüler fertigen gern Spiel- und Unterhaltungsgegenstände, doch liegen auch ihrem geistigen Horizonte und ihrer technischen Befähigung entsprechende Arbeitsaufgaben, welche mit dem Schulunterricht in Beziehung stehen, und die hier vermittelten Begriffe dem Kinde lebendig und anschaulich machen, durchaus im Rahmen des Arbeitsunterrichts. Auch die verschiedenen Arbeitsfächer stellen sich zu dieser Frage verschieden. Die Papparbeit ist in Bezug auf ihre Arbeitsprodukte ziemlich vielseitig, die Holzarbeit entnimmt ihre Gegenstände vorwiegend dem Kreise nützlicher Hausgeräte. Die Metallarbeit

iſt wieder vielſeitiger; hier kann der Knabe je nach der Altersſtufe ſowohl einfache Spielgeräte als auch Wirtſchaftsgegenſtände, namentlich aber auch einfache phyſikaliſche Apparate herſtellen. Das Formen in Thon und Plaſtilina liefert wie das Zeichnen keine verwendbaren Arbeitsprodukte, es dient einzig der Erziehung des Auges und der Hand.

11) Iſt es unter Umſtänden erwünſcht, dem Schüler das Rohmaterial ſchon zugerichtet zu überweiſen? — Bis zu einer pädagogiſch abgemeſſenen Grenze, ja. Immer muß als charakterbildendes Moment im Auge behalten werden, daß der Schüler ſeine Arbeit ſelbſtändig herſtelle, und es iſt darum eine Arbeitsaufgabe beſſer durch eine einfachere zu erſetzen, der die Kräfte des Knaben völlig gewachſen ſind, als ihm in der Hilfeleiſtung zu weit entgegen zu gehen. — Die Frage der Zurichtung des Materials kommt übrigens vorwiegend nur bei der Hobelbankarbeit und bei der Holzſchnitzerei in Betracht, ſie kann im einzelnen Falle nur durch den pädagogiſchen Takt entſchieden werden. Es iſt beiſpielsweiſe ebenſo wenig zuläſſig, dem Knaben eine Holzarbeit aus dem Stamme herſtellen zu laſſen, als ihm bereits glatt gehobelte Bretter zu liefern. Hier dürfte es das Richtige ſein, die Bretter ſo, wie ſie aus der Schneidemühle kommen, dem Knaben in die Hand zu geben.

12) Iſt unter Umſtänden die Vollendung der Schülerarbeiten durch andere Kräfte geſtattet? — Unter keinen Umſtänden, denn das würde bei dem durch die öffentlichen Ausſtellungen rege gemachten Ehrgeiz auf ein verwerfliches ſich Schmücken mit fremden Federn hinauslaufen. Es iſt dieſe Vollendung der Schülerarbeiten durch andere Kräfte auch durchaus entbehrlich, da es genug Arbeitsaufgaben giebt, die völlig im Bereiche der Knabenkraft liegen. Aus dieſem Grunde iſt auch das Schmücken der Arbeit mit gekauften Zieraten, (Beſchläge an Schatullen u. ſ. w.) die die ſchlichte Schülerleiſtung aus ihrem Kreiſe herausheben und das Urteil über ſie fälſchen, zu vermeiden. Soll die praktiſche Arbeit den Charakter erziehen helfen, ſo iſt die Selbſtändigkeit, mit der der prunkloſe Gegenſtand ſauber, in richtigen und gefälligen Formen hergeſtellt iſt, ſein beſter Schmuck.

13) Soll der Schüler nur in den Unterrichtsſtunden an ſeinen Arbeiten thätig ſein, oder iſt es ihm erlaubt, dieſelben auch im Hauſe fortzuſetzen? — Bei den Arbeiten des Lehrganges iſt es notwendig, daß der Schüler ſie mit Ausſchluß aller fremden Hilfe herſtelle, damit er ſich die durch ſie beabſichtigte Übung im Handhaben der Werkzeuge auch wirklich aneigne. Er bedarf dabei fort und fort der Unterweiſung, des Rates und Urteils ſeines Lehrers, und es iſt darum notwendig, daß der Knabe an den den Lehrgang bildenden Arbeiten nur während der Unterrichtsſtunden thätig ſei. Dennoch iſt die häusliche Übung ſehr willkommen. Sie werde an Wiederholungsarbeiten, an Varianten zu den im ſyſtematiſchen Lehrgange auftretenden Aufgaben vorgenommen.

III. Fragen, die Lehrart betreffend.

1) Welche äußere Form der Unterrichtserteilung ist die geeignetste, Einzelunterricht, Gruppenunterricht oder Klassenunterricht? (Vergleiche den achten Kongreßbericht, über Dänemark, Seite 78—82.) — Als Ziel ist ins Auge zu fassen, daß die in einer Unterrichtsabteilung vereinigten Schüler gemeinsam unterwiesen werden. Will der Lehrer jeden einzelnen unterweisen, so zersplittert er seine Kraft ohne doch jeden Schüler, wie er es sollte, zu fördern. Werden aber die Unterrichtsabteilungen so schwach an Zahl gebildet, daß Einzelunterweisung eintreten kann, so fordert die Unterrichtserteilung große finanzielle Opfer. Es ist darum im Interesse der Ausbreitung der erziehlichen Knabenhandarbeit Gesamtunterricht zu erstreben. Derselbe ist nicht so zu verstehen, daß durch ihn die Handarbeit, welche immer wird einen individuellen Charakter haben müssen, mechanisiert werde, z. B. durch Sägen auf Kommando und dergl. Auch der Gesamtunterricht in praktischen Arbeiten wird seiner Natur nach einer gewissen freien Beweglichkeit bedürfen. — Dort, wo zwingende äußere Umstände die gleichzeitige Unterweisung von Knaben verschiedenen Alters und ungleicher Fähigkeiten fordern, ist als Durchgangsform der Unterricht in Gruppen (zwei oder höchstens drei in derselben Abteilung) zu betrachten.

2) Worauf hat der Lehrer in der der Arbeit vorausgehenden Besprechung den Hauptwert zu legen? — Hier keine langatmigen allgemeinen Auseinandersetzungen, sondern nur technische Winke, wie die Arbeit angefaßt werden soll, durch Abfragen entwickelte Hinweise auf naheliegende Fehler, die vermieden werden müssen. Ziel der Besprechung darf nur sein, den Jungen in richtiges Streben zu versetzen.

3) Muß diese Vorbesprechung den ganzen herzustellenden Gegenstand umfassen? — Bei einfachen Arbeiten kann dies geschehen, bei umfangreicheren ist der Herstellungsverlauf in bestimmte Abschnitte zu gliedern und demgemäß auch die Besprechung im Wechsel mit der allmählich fortschreitenden Arbeit vorzunehmen. Bei schwächeren und jüngeren Schülern halte man besonders Maß mit mündlichen Erklärungen vor der Arbeit. Das Wesentliche des Arbeitsunterrichts ist ja die Erkenntnis, welche aus der Erfahrung erwächst.

4) Worauf hat der Lehrer während des Arbeitens besonders zu achten? — Auf die richtige Körperhaltung der Schüler und auf den korrekten Gebrauch der Werkzeuge, denn das sind die Bedingungen für das Gelingen der Arbeit.

5) Ist die Güte der hergestellten Arbeit nach der individuellen Befähigung zu beurteilen, und welche Grenze hat dies Urteil bei schwächeren Leistungen inne zu halten? — Ja; die Grenze muß pädagogisch bemessen sein, eine allgemeine Norm läßt sich dafür nicht aufstellen. Der Lehrer des

Arbeitsunterrichts darf weder eine Leistung, bei der der Schüler seine Kraft nicht voll eingesetzt hat, durchlassen, noch auch darf er vom Schüler eine Herrschaft über die Technik fordern, wie sie erst durch längere Übung erworben werden kann. — Aus der Praxis des Unterrichts selbst arbeitet sich das, was als die durchschnittliche Schülerleistung gelten kann, heraus, und dies ist dann der Maßstab für das Urteil des Lehrers.

6) Soll der Lehrer für die Unterweisung der Schüler geübtere Knaben als Helfer heranziehen? — Bei kleinen Unterrichtsabteilungen ist dies nicht nötig. Wie aber der Turnlehrer durch die Hilfe von Vorturnern größere Abteilungen unterrichtlich zu fördern vermag, so kann auch in der Schülerwerkstatt der durch geübtere Schüler oder durch angehende Lehrer des Arbeitsunterrichts unterstützte Leiter derselben mit Nutzen größere Abteilungen zugleich unterrichten. Sind größere Knaben seine Helfer, so wird natürlich gefordert, daß diese zu anderer Zeit den Unterricht einer höheren Stufe besonders empfangen. Vielleicht bietet sich in diesem Helfersystem die Möglichkeit, die schwierige Frage des Gesamtunterrichts größerer Abteilungen praktisch zu lösen.

7) Nach welchen Grundsätzen ist die äußere Disziplin in der Schülerwerkstatt zu handhaben? Sind Unterhaltungen der Schüler während der Arbeit gestattet? — Die Disziplin darf nicht eisern sein, ein ungezwungener Verkehr der Schüler ist zu gestatten, wie denn überhaupt ein freieres Regen der Kräfte für die Schülerwerkstatt charakteristisch ist. Fragen der Schüler unter einander, welche sich auf die Herstellung der Arbeiten beziehen, sind zuzulassen, unnützer Lärm aber natürlich zu verbieten. Die Grenze zwischen Disziplinlosigkeit und frischer Regsamkeit ist leicht zu ziehen. Das beste Mittel, Ordnung aufrecht zu erhalten, ist ein guter Unterricht, welcher den Arbeitseifer der Knaben hervorruft.

IV. Fragen, die Organisation betreffend.

1) Empfiehlt es sich, die Schülerwerkstätte, wenn sie aus mehreren Arbeitsabteilungen besteht, unter einen Leiter zu stellen? Welche Aufgaben fallen ihm zu? — Die einheitliche Leitung des Ganzen ist notwendig. Der Leiter hat die Anstalt zu verwalten; daneben liegt ihm die Durchführung des in Gemeinschaft mit den Lehrern festgestellten methodischen Ganges, sowie die Weiterbildung desselben ob.

2) Wieviel Unterrichtsstunden sind für den Arbeitsunterricht in der Woche erwünscht oder doch zum mindesten notwendig? — Vier Arbeitsstunden wöchentlich sind erwünscht, zwei zum mindesten nötig. Die Erteilung des Unterrichts in zweimal $1\frac{1}{2}$ Stunden hat sich dort, wo man über das geringste Maß hinauszugehen strebte, ohne das am meisten Wünschenswerte erreichen zu können, als praktisch bewährt.

3) Welches ist die äußerste Grenze der Stärke der Abteilungen in den einzelnen Arbeitsfächern, wenn man annimmt,

a) daß sie ein noch wenig geübter Lehrer,

b) daß sie ein geübter Lehrer leitet? —

Ein wenig geübter Lehrer sollte zunächst, um den Unterrichtsbetrieb kennen zu lernen, als Helfer in der unter III, 6 genannten Weise bei einem tüchtigen Lehrer des Arbeitsunterrichts eintreten. — Bei dem gegenwärtigen Stande der Durchbildung der Sache können unter der Leitung eines Lehrers mit Nutzen in der Papparbeit 14—20, in der Hobelbankarbeit 12—16, in der Holzschnitzerei 14—20, in der Metallarbeit 14—18, und im Modellieren 14—18 Schüler vereinigt werden.

4) Empfiehlt es sich, den Unterricht nur auf das Winterhalbjahr zu beschränken, und, wenn dies bedingt oder unbedingt gefordert wird, was soll während des Sommerhalbjahres an Stelle des Arbeitsunterrichts getrieben werden? — Es empfiehlt sich, um der Stetigkeit des Unterrichts willen die Arbeit im Sommer nicht zu unterbrechen. Muß aber eine Unterbrechung eintreten, so wären der beste Ersatz Arbeiten im Schulgarten, Bewegungsspiele im Freien, Schülerausflüge.

V. Fragen wirtschaftlicher und anderer Art.

1) Wie werden die Mittel für den Arbeitsunterricht am besten aufgebracht? — Durch Schülerbeiträge (denn es ist wichtig, daß die Eltern ein angemessenes Opfer für den Arbeitsunterricht bringen), durch Unterstützungen von Freunden der Sache, von der städtischen Behörde und von der obersten Schulbehörde.

2) Sind die Werkzeuge der Kindeshand mehr anzupassen, oder genügen die im Handwerk gebräuchlichen auch für den Arbeitsunterricht? — Die Werkzeuge sind der Kindeshand anzupassen, damit ersprießliche Leistungen erzielt werden können. Die Werkzeuge der Handwerker (Tischlerrauhbank, Sägen, Schlosserhammer u. s. w.) sind oft besonders der Größe nach für die Kinderhand ungeeignet und erschweren dadurch die Arbeit ungemein. Da aber das Werkzeug nichts ist als eine Weiterbildung des natürlichsten Werkzeuges des Menschen, der Hand, so muß es notwendig dieser angepaßt sein. — Auch sind wir zur Erreichung unserer erziehlichen Zwecke keineswegs an die in bestimmten Handwerken angewandten Werkzeuge, z. B. an die Tischlereigeräte gebunden. In der Holzarbeit sind wir mit dem Messer, dem Parallelschraubstock, dem Ziehhobel u. s. w. ja auch bereits aus dem Kreise der zünftigen Werkzeuge herausgetreten.

3) Welche Werkzeuge muß der Schüler sich selbst beschaffen? — Siehe hierüber den Bericht der Lehrerbildungsanstalt vom Jahre 1888.

4) Sind auch sonst schon gebrauchte Klassenräume als Unterrichtsräume für den Arbeitsunterricht zu verwenden? Wie sind sie einzurichten? Für

welche Arbeitsfächer ſind beſondere Räume nötig? — Die Papparbeit und die Holzſchnitzerei können in Räumen, welche ſonſt zu anderen Unterrichtszwecken dienen, wenn es ſein muß getrieben werden. Man braucht hier Arbeitstafeln in Bruſthöhe der Knaben, Vorrichtungen für eine gute Beleuchtung und Schränke zum Aufbewahren. Freilich ſind eigene Räume auch für den Betrieb dieſer Fächer das Wünſchenswerte; die Hobelbankarbeit aber, die Metallarbeit und das Modellieren ſtellen dieſe Forderung unbedingt. Am eheſten dürften ſich in Erziehungsanſtalten, welche den Arbeitsunterricht einführen wollen, die nötigen Räume für die Schülerwerkſtatt durch Anbau an die Turnhalle oder durch Aufſetzung eines Stockwerkes auf dieſelbe gewinnen laſſen.

5) Iſt der Verkauf von Arbeitsgegenſtänden zuläſſig? — Niemals, denn wo das Geldverdienen anfängt, hört gewöhnlich die Erziehung auf.

6) Sind Bedingungen daran zu knüpfen, wenn die Arbeiten den Schülern belaſſen werden? — Nein; immer ſollte das, was der Schüler gearbeitet hat, ſein Eigentum werden.

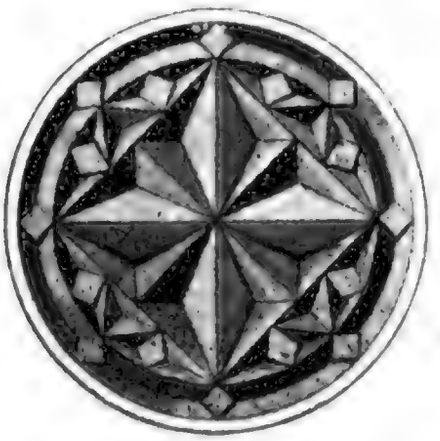
7) Sind öffentliche Ausſtellungen der Arbeiten zu empfehlen? — Ja, ſie ſind im gegenwärtigen Stadium der Entwicklung unſerer Sache, wo es noch Vorurteile zu zerſtreuen, Aufklärungen über unſere Ziele zu verbreiten giebt, notwendig. An die Ausſtellungen iſt aber, wenn ſie der Idee der Erziehung zur Arbeit dienen ſollen, die ſtrenge Forderung zu ſtellen, daß ſie alles Streben nach dem Effekt vermeiden und von Grund aus ehrlich ſind.

8) Welche Vorlagen, Schriften und Zeitungen ſind bezüglich des Arbeitsunterrichtes beſonders zu empfehlen? — Über die Handfertigkeitslitteratur ſiehe die Blätter für Knabenhandarbeit, 1888, Nr. 5, Juli. — Vorlagenwerke ſind: Kalb, Unterricht in der Handarbeit für Knaben von ſechs bis acht Jahren. — Vera Hjelt, Slöjdläraren för de ſma. — Hertel, Papparbeiten, eine Anleitung für Knaben im Alter von acht bis fünfzehn Jahren. — Mikkelſen, Danſk Slöjdforenings Modelltegninger. — Urban, die Knabenhandarbeit. (Holzarbeiten.) — Modellſerie vid Nääs Slöjdlärareſeminarium. — Müller und Füllgraf, Hobelbankarbeiten. — Weber, Vorlagen für die Holzſchnitzerei. — Grunow, Kerbſchnittvorlagen. — Neumann, Lehrgang für den Kerbſchnitt. — Vollers, Kerbſchnittvorlagen. — Handfertigkeitsvorlagen der Leipziger Schülerwerkſtatt.

Zeitſchriften: Blätter für Knabenhandarbeit. — Nordweſt, Bremen, Lammers. — Pionier, Bern. — Volkswohl, Dresden. — Knabenhort, München. — Der Volkserzieher, Augsburg. — Slöjdundervisningsblad fran Nääs.

9) Was wäre zur allgemeinen Förderung des Arbeitsunterrichtes noch weiter vorzuſchlagen, als bereits von dem Deutſchen Verein in Angriff genommen iſt? — Bildung von Landes- und Provinzialverbänden; Vermehrung der Agitationsvorträge zur Aufklärung über das Weſen des Arbeitsunterrichtes; Entwicklung der Blätter für Knabenhandarbeit (Be-

tonung des Praktiſchen unter Zuhilfenahme von Illuſtrationen, regelmäßiges Erſcheinen, zunächſt wenigſtens monatlich, Honorierung der Beiträge); Überſetzung der wichtigſten Erſcheinungen der ausländiſchen Litteratur über den Arbeitsunterricht; Preisſchriften über beſtimmte Kapitel des Arbeitsunterrichts (Lehrgänge für die Kleinen, Beziehungen zum Zeichenunterricht, über die Durchbildung der Methodik auf beſtimmten Sondergebieten, z. B. des Arbeitsunterrichts für die Blinden u. ſ. w.); Weiterentwicklung der in der Lehrerbildungsanſtalt vorhandenen Anfänge einer Sammlung von Lehrgängen der verſchiedenen deutſchen und außerdeutſchen Arbeitsſchulen; Schaffung einer allen Freunden des Arbeitsunterrichts zu Gebote ſtehenden Zentralbibliothek der Handfertigkeitslitteratur; Herſtellung von Modellreihen für die verſchiedenen Arbeitsfächer, welche bei Gelegenheit von Vorträgen oder zur Belehrung für neu ins Leben tretende Arbeitsſchulen unentgeltlich leihweiſe zu überlaſſen ſein würden. — Auch hier gilt alſo das Dichterwort: „Noch viel Verdienſt iſt übrig. Auf, hab' es nur.“



Über den Unterrichtsstoff der Knabenhandarbeit in den oberen Klassen höherer Unterrichtsanstalten.

Vortrag gehalten von Herrn Oberrealschuldirektor **Noeggerath**,
Hirschberg in Schlesien.

Meine Herren! Die Methode und der Inhalt des Handarbeitsunterrichts für Knaben dürften in ihrer augenblicklichen Gestaltung zunächst lediglich die Ausbildung der Hand und des Beobachtungsvermögens, sowie die Steigerung der Energie und des körperlichen Wohlbefindens der männlichen Jugend mittleren Alters als Ziel haben. Wenn aber dieser Unterricht seine Aufgabe voll erfüllen und namentlich in sozialer Beziehung durch die Hinlenkung reiferer und befähigter Knaben auf die Bahnen werkthätiger Arbeit bei der Wahl des Berufs wirksam werden soll, dann wird eine weitere Ausdehnung jenes Unterrichtsinhalts notwendig werden und man wird gezwungen sein, auch den Schülern oberer Klassen höherer Schulen einen Stoff darzubieten, der in gleichem Maße ihr Interesse fesselt, ihre volle, in dem bisherigen Handarbeitsunterricht erworbene Geschicklichkeit und Materialkunde beansprucht und den Kreis ihres Begriffsvermögens und ihrer Erfahrungen erweitert.

Noch wenig geklärt und der systematischen Anordnung entbehrend erscheint der Lehrgang, den man hierbei zu verfolgen hat, um des Erfolgs einigermaßen sicher zu sein. Während einerseits von dem Boden der erworbenen Geschicklichkeit ausgegangen werden muß, dürfte anderseits eine Anlehnung an einzelne Zweige des Unterrichtsstoffs der höheren Schule erforderlich sein, um in organischer Weise eine ergänzende Ausbildung von reiferen Knaben und Jünglingen herbeizuführen. Geboten erscheint es, an den Unterricht in der Mathematik und den exakten Naturwissenschaften anzuknüpfen und die bildnerische Thätigkeit auf die Formenelemente tektonischer Gestaltungen hinzulenken, deren der klassische Unterricht vielfach erwähnt, ohne ein auch nur einigermaßen ausreichendes Verständnis der maßgebenden Verhältnisse und begründenden Gedanken in der Regel gewähren zu können. Interesse und Vorstellung dürften in gleichem Maße hierbei befruchtend angeregt werden, namentlich wenn es gelingt, Methoden des Unterrichts festzustellen, in denen die aufeinander folgenden Arbeiten den genetischen Zusammenhang erkennen lassen.

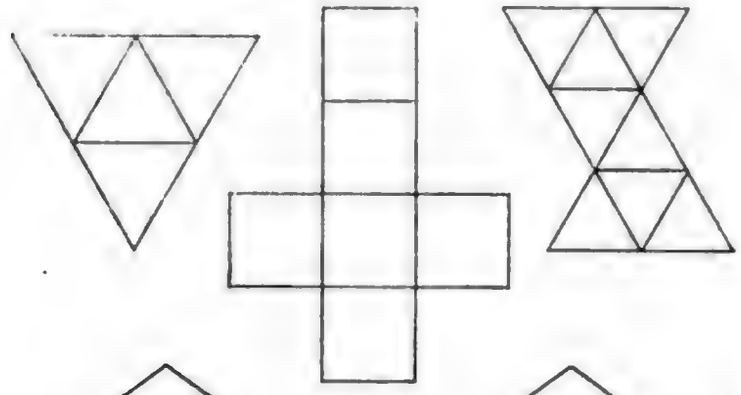
REESE LIBRARY OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA

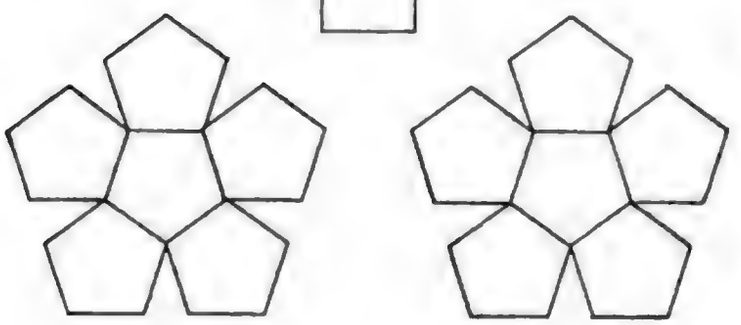
Es kann nicht in meiner Absicht liegen, Ihnen schon heute Reihenfolge, und Inhalt abgeschlossener Lehrgänge zur Beurteilung vorzuführen, deren Wert durch vielfältige Erfahrungen erhärtet ist. Erfahrungen dieser Art liegen noch nicht vor. Aber möglich dürfte es mir vielleicht werden, Wege anzudeuten und Merkzeichen auszustecken, welche eine Erreichung des ausgesteckten Zieles in Aussicht stellen. Und nur in diesem Sinne bitte ich meine Ausführungen beurteilen zu wollen.

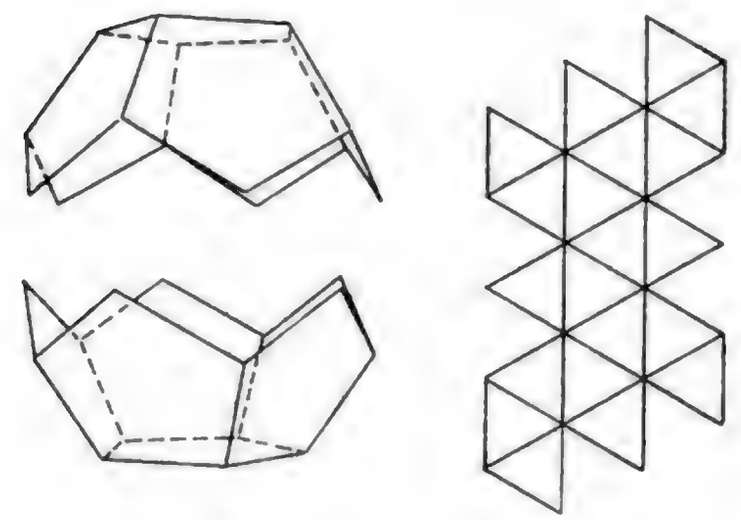
Bei der weiteren Ausbildung der in getrennten Kursen in Papp-, Schnitzerei-, Hobel- und Metallarbeiten beschäftigten Schüler reiferen Alters würde eine Trennung derselben in der bis dahin festgehaltenen Richtung kaum zweckmäßig erscheinen. Die erworbenen Geschicklichkeiten in den verschiedenen Arbeitsarten müßten im Maße der vorliegenden Arbeitsaufgabe, welche in festem Anschluß an den geeigneten Unterrichtsstoff der wissenschaftlichen Schule zu stellen sein würde, zur Verwertung gelangen und sich damit zum Teil in den Dienst der letzteren stellen. Kaum dürfte ein Unterrichtsgegenstand hierbei erfolgreicher zu verwerten und zu unterstützen sein, als die Geometrie, deren Gesetze bei der Darstellung ihrer Gebilde dem Schüler zum vollsten Bewußtsein gebracht und zum verwertungsfähigen Eigentum gemacht werden. An Stelle der Konstruktionsformen und Gebrauchsgegenstände, die in dem früheren Unterricht anzufertigen waren, würden geometrische Körper aus Einzel- und Gesamtflächen in Pappe, aus vollen Massen in Holz oder anderem Material zu treten haben, denen Durchschnitte und Durchdringungen derselben folgen könnten. Beispielsweise gestatte ich mir nur die Herstellung der regulären Körper aus Pappe und Holz näher darzulegen und die Erzeugung von Cylinderschnitten, welche mannigfaches Interesse in geometrischer Hinsicht darbietet, zu besprechen.

Bei der Darstellung der fünf regulären Körper — Tetraeder, Hexaeder, Octaeder, Dodekaeder und Ikosaeder — welche beziehlich von regulären Dreiecken, Vierecken und Fünfecken umschlossen werden, aus Pappe, sind Netze herzustellen, welche die Oberfläche in möglichst einfacher Anordnung der Einzelflächen im Zusammenhang, soweit dies möglich ist, gewähren und es ermöglichen, in einfachster Weise durch Zusammen- und Auseinanderlegung der Einzelflächen den Körper zu bilden. Mannigfach verschieden sind die Anordnungen der Flächen und damit die Gestalten der Netze, welche der gestellten Aufgabe entsprechen. Die in den umstehenden Figuren gegebenen Netze genügen derselben in einfachster Weise und geben Veranlassung zur weiteren Verfolgung vielfacher interessanter Beziehungen. Die beiden ersten Netze für das Tetraeder und Hexaeder gewähren symmetrische Anordnungen. Das Netz des Tetraeders ließe sich im Zusammenhang noch als Parallelogramm darstellen. Das Netz des Hexaeders gewährt in der vorliegenden Anordnung die Grundrißform zahlreicher altchristlicher Kirchen. Das Netz des Octaeders stellt sich als ein doppeltes Tetraedernetz dar und deutet auf die Beziehungen zwischen jenem Körper und dem Tetraeder hin. Die

beiden folgenden Figuren, welche congruent sind, bilden das Dodekaedernetz. Sie lassen sich leicht zusammenlegen, bilden bei Verlängerung ihrer äußeren Grenzlinien reguläre Fünfecke, welche zu der Grundfigur in einfacher Beziehung stehen, und lassen sich, einzeln in den Flächen vereinigt, wie die darunter stehende Anordnung zeigt, bequem zur Bildung des Körpers verwenden. Die Anordnung des Ikosaedernetzes kann auf die mannigfachste Art erfolgen. Einfach und symmetrisch, das Gesetz des Zusammentretens von fünf Dreiecken festhaltend und reguläre Sechsecke, denen ein Dreieck ausgeschnitten ist, bildend, gewährt ein solches die letzte Figur. Das Zusammenlegen derselben zum Körper ist einfach, stellt aber die Anforderung einer geübten Hand.



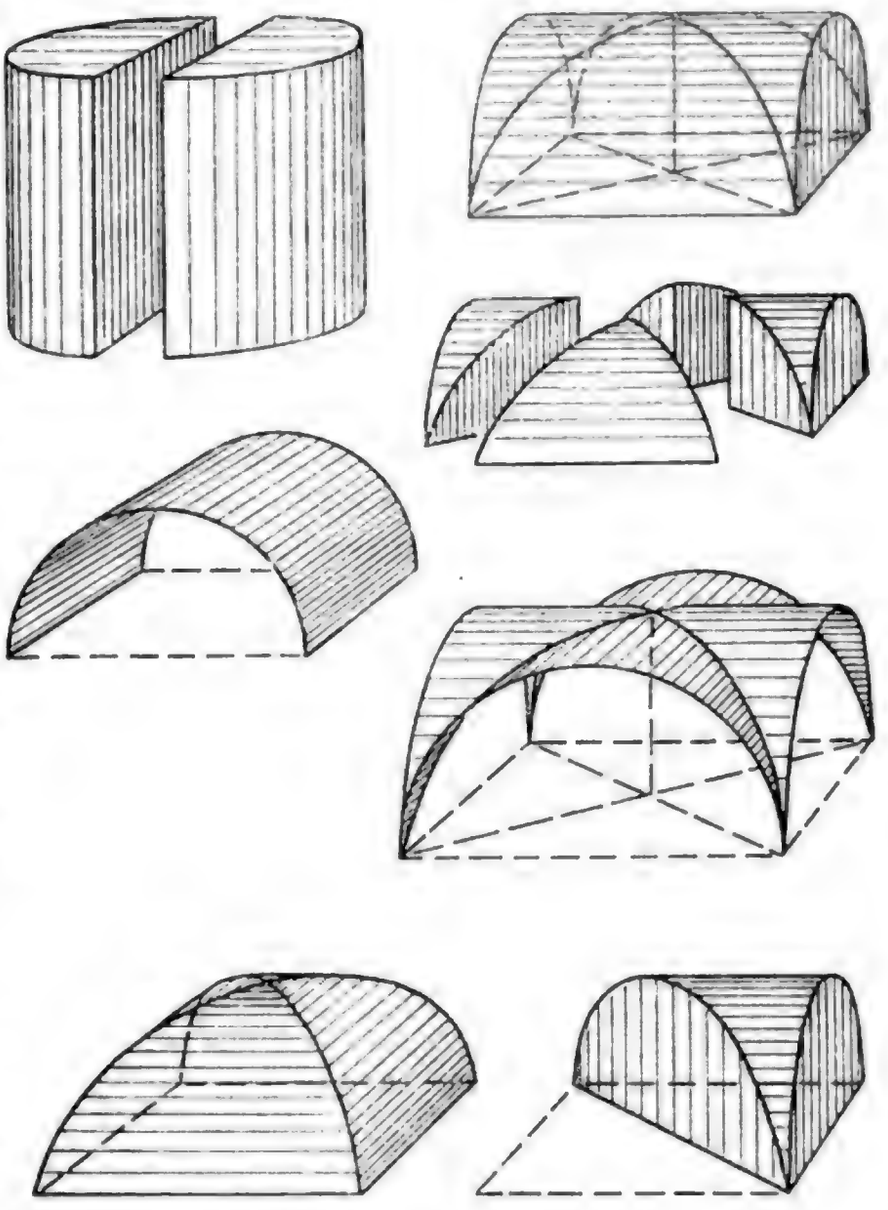




Die Darstellung der regulären Körper aus Holz stellt hohe Anforderungen an die Geschicklichkeit des Schülers. Am zweckmäßigsten wird zunächst die umschriebene Kugel des betreffenden Körpers hergestellt. Die Beziehung des Radius derselben zur Seite des Körpers ist deshalb zunächst zu konstruieren. Alsdann ist der Radius des umschriebenen Kreises der Einzelfläche zu ermitteln und dieser Kreis auf die Kugel aufzutragen und in der Ebene desselben ein Sägeschnitt zu führen, welcher einen Kugelabschnitt abtrennt und es ermöglicht, die Einzelfläche in die Schnittebene der Kugel einzuzeichnen und von dieser ausgehend die folgenden Schnittflächen vorzureißen. Genau und fein müssen die Sägeschnitte geführt werden, wenn der Körper den gestellten Bedingungen genügen soll.

Von großem Interesse, aber Übung und Einsicht des Schülers bedingend, sind die Körperteile, welche durch Schnitte eines normalen Cylinders gewonnen werden können, dessen Höhe und Durchmesser gleich sind. Derselbe ist be-

kanntlich ein Körper, der bei kleinſter Oberfläche den größten Inhalt beſitzt. Ein Schnitt durch die Axe des Körpers liefert zwei congruente Halbcylinder. Wird jeder Halbcylinder durch zwei Schnitte, welche in der Richtung der Diagonalen der Quadrate, welche der erſtere Schnitt lieferte, und welche normal auf der Ebene derſelben ſtehen, nochmals geteilt, ſo erhält man acht Körperteile, von denen je vier congruent ſind. Diejenigen Teile, welche die Stirnfläche des Halbcylinders beſitzen, werden Kappen, diejenigen, welche ſie nicht beſitzen, werden Wangen genannt. Der Cylinder gewährt die Grundformen der Baugewölbe. Die Halbcylinder haben die Formen der Tonnengewölbe, die vier Kappen laſſen ſich zu dem Kreuzgewölbe, die vier Wangen zu dem Kloſtergewölbe, und aus Kappen und Wangen laſſen ſich die mannigfachſten Formen einfacher Gewölbe zuſammenſetzen.



Die Diagonalſchnitte des Halbcylinders gewähren congruente Ellipſen, und die gekrümmten Flächen und der Inhalt der Wangen laſſen ſich rational durch den Radius des zugehörigen Cylinders ausdrücken. Dabei ſind die gekrümmten Flächen der Wangen und des Kloſtergewölbes doppelt ſo groß, als ihre Projectionen auf der Grundebene. Aus vielen congruenten Wangenſchnitten laſſen ſich Gewölbeformen über Grundriſſen bilden, welche reguläre Vielecke ſind. Auch dieſe beſitzen die angeführte Beziehung der gekrümmten Flächen zur Grundfläche, die ſie auch beibehalten, wenn das Vieleck in einen Kreis und daher die Gewölbeform in eine Halbkugel übergeht.

Reich und mannigfach ist das Gebiet, aus dem verwandte Aufgaben entnommen werden können, die geeignet sind, dem Schüler volleres Verständnis mathematischer Lehren zu vermitteln und sein Interesse für deren Anwendungen zu fesseln.

Reicher aber gestaltet sich noch der Kreis der Aufgaben, wenn das Wirken der Kräfte in der Natur als Ausgangspunkt genommen wird. Es ist klar zu legen, daß ein gesetzloses Wirken der Naturkräfte, eine vollständig freie, nur durch Richtung und Intensität bedingte Thätigkeit derselben auch nur Körperveränderungen und Gestaltungen herbeiführen kann, welche ein Bildungsgesetz nicht erkennen lassen, daß dagegen einer jeden gesetzmäßigen Gestaltung und Erscheinung eine gebundene (unfreie) Wirkungsweise der Kräfte zu Grunde liegt.

So wirken die Kräfte bei der Mehrzahl der physikalischen Vorgänge, bei den Erscheinungen des Schalls, der Wärme, des Lichts und der Elektrizität, als Schwingungen kleinster Teile um Gleichgewichtspositionen, wobei diese immer in die frühere Lage zurückkehren und der Körper seine Eigenschaften behält, während bei den chemischen Vorgängen eine Veränderung in der Lage kleinster körperlicher Teile, der Atome, und durch diese eine Veränderung der Eigenschaften der Körper eintritt, wobei also gleichsam bereits ein Arbeiten der Kräfte nach einer Idee erkennbar ist.

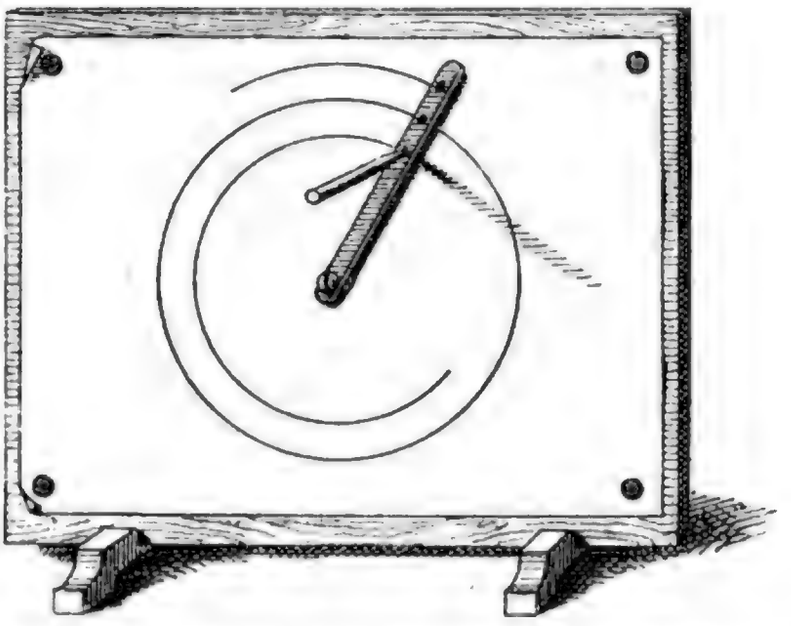
Vielfältiger, unendlich reicher noch gestaltet sich alsdann, aber immer nach bestimmtem Bilde arbeitend, das Wirken der Naturkräfte im Bau der Pflanzen aus einheitlichen und im Bau der Tiere aus mannigfachen Zellen.

In allen diesen Gestaltungsprozessen mitten inne, mit ein Produkt derselben, steht der Mensch, auf der erreichten Stufe der Kultur das Wirken der Naturkräfte in den Grundzügen erkennend, und dasselbe nachahmend in unendlich vielfach verschiedener Weise bestrebt, mit seiner Hand, gelenkt vom denkenden Geiste Bildungen zu schaffen, welche seinen realen und idealen Bedürfnissen entsprechen.

Die Grenzen der unmittelbaren Handarbeit sind aber eng gezogen und bedingt durch die Natur des Arbeitsstoffs. Nur wenn derselbe bildsam, knetbar oder biegsam, nachgiebig und zusammenhängend ist, vermag die freie Hand durch Kneten, Flechten, Weben u. s. w. ein beabsichtigtes Produkt zu erzielen. Widerstehenden Stoffen gegenüber wird die Anwendung eines widerstandsfähigen Körpers notwendig, welcher, von der Hand geführt, die Einwirkung auf den Arbeitsstoff übernimmt. Solche Körper sind die Werkzeuge, welche, von der Hand gelenkt, die mannigfachsten Bewegungen auszuführen haben, und je freier sie sich bewegen und dem Gedanken in den Ausführungen folgen, um so einfacher gestaltet erscheinen sie. Daher sind Griffel und Stichel, welche dazu dienen, bildnerische Arbeiten zu vollziehen und künstlerische Produkte zu erzeugen, Werkzeuge einfachster Art, die

den Bewegungen der schöpferischen Hand fast schrankenlose Anwendung gegenüber einem gegebenen Arbeitsstoff gestatten.

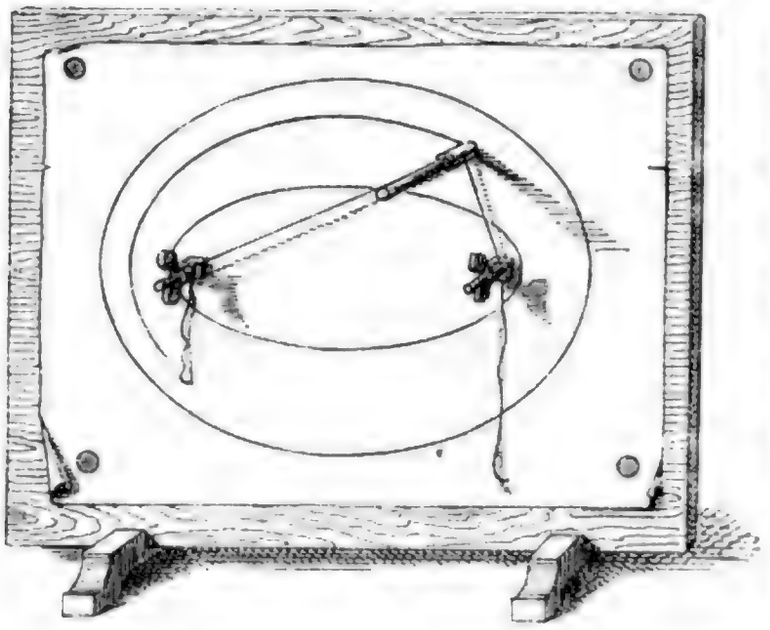
Aber die Mehrzahl der Erzeugnisse bestimmter Gattung, welche das Kulturleben erfordert, sind gleich oder ähnlich gebildet, bedingen also gleiche oder ähnliche Bewegungen. Diese gleichen oder ähnlichen Bewegungen lassen sich durch die mit einem Werkzeug bewaffnete Hand wiederholen. Auf diese Weise entstehen die Produkte der mittelbaren Handarbeit. Sollen aber möglichst gleichmäßige Produkte erzielt, also möglichst genaue Bewegungen gemacht werden, oder sind Kräfte zur Überwindung der Widerstände des Arbeitsstoffs erforderlich, welche die Grenzen der motorischen Kraft der Hand überschreiten, oder fordert das Bedürfnis eine große Vervielfältigung des Produkts, so müssen an Stelle der Hand Organe treten, welche die Bewegungen der Hand nachahmend, einerseits mit einer Quelle treibender Kraft, dem Motor, andererseits aber mit dem Werkzeug in Verbindung stehend, die Bearbeitung des Stoffs übernehmen. Organe dieser Art nennt man Maschinen.



Alle bewegten Punkte einer Maschine laufen in wiederkehrenden oder geschlossenen Bahnen. Die Bewegungen, welche vorzugsweise eintreten, sind in der Regel einfachster Art. Sie werden bestimmt durch einen oder mehrere feste Punkte oder Linien, welche die beweglichen Punkte nötigen, in einer bestimmten Bahn ihre Bewegungen auszuführen und zu wiederholen. Die Beziehungen der festen Punkte und Linien, welche die Bewegungen der geführten Punkte vorschreiben, wird der geometrische Zusammenhang derselben genannt, die Lehre von der Abhängigkeit der Bewegung heißt Kinematik.

Der vorgeschrittene Handarbeitsunterricht in Schulen würde an dieser Stelle einzusetzen und die Herstellung von Organen, welche die Erzeugung einfacher Bewegungen ermöglichen, als Aufgabe zu stellen haben. Die Analyse der Bewegungen ist unschwer an den meisten Maschinen zur Durchführung zu bringen und erweckt mit Sicherheit das Interesse auch derjenigen Schüler, welche in der Regel wenig gewillt sind, exakten Auseinandersetzungen zu folgen. Von dem einfachsten zum zusammengesetzteren Organismus aufsteigend, ist man mit sehr einfachen Hilfsmitteln in der Lage, einen Einblick in die Grundgedanken der unserem Zeitalter ihre Signatur aufdrückenden

Maſchine von allgemeinſten Geſichtspunkten aus zu geben, ohne zu verſuchen, über den Rahmen der wiſſenſchaftlichen Schule hinaus, in die Gebiete der Maſchinenlehre zu greifen.

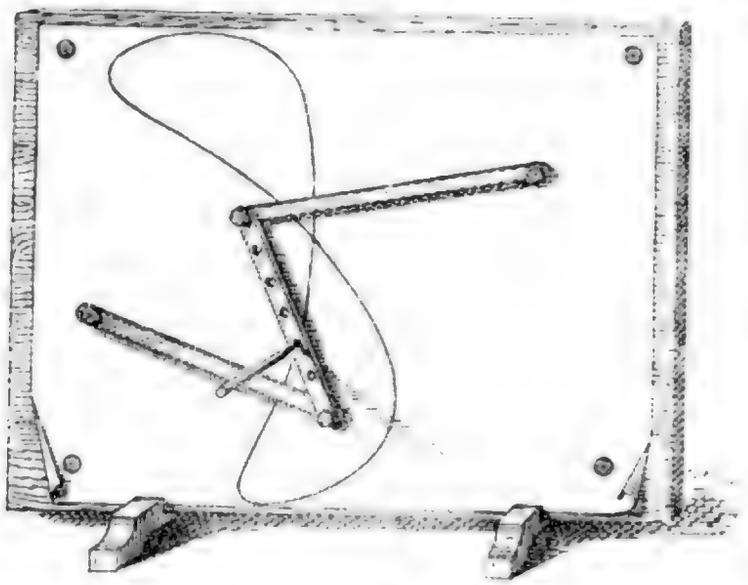


Wenige Ausführungen mögen dies nachweiſen. Wenn man von der hin- und hergehenden Bewegung eines Punktes in gerader Linie, welche unter anderem dadurch erzielt werden kann, daß man dieſelben zwiſchen zwei nächſtbenachbarten Parallelen laufen läßt, abſieht, ſo ſind es vorzugsweiſe die geometriſchen Abhängigkeiten, welche zwiſchen:

1) einem feſten und einem bewegten Punkt,
2) zwei feſten und einem bewegten Punkt,
3) zwei feſten und zwei bewegten Punkten

ſtattfinden, die bei den Elementarbewegungen der Maſchinen und daher am häufigſten vorkommen.

Die kreisförmige Bewegung eines Punktes entſpricht der Bewegung unter 1). Die umſtehende Figur ſtellt einen Apparat dar, welcher dieſelbe



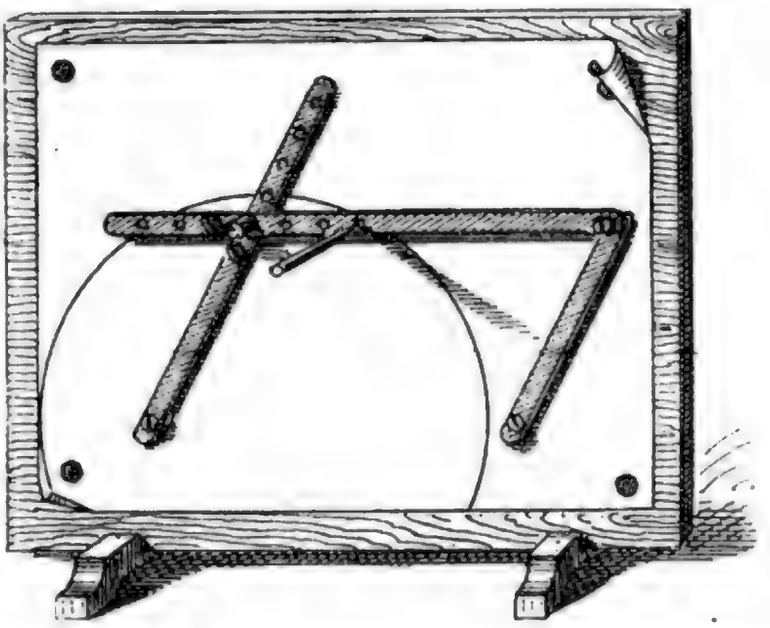
ausführt. Ein einfacher Lenkerarm, der ſich um eine Axe dreht, beſchreibt mittelſt eines Stifts, der durch eines der Löcher dieſes Armes geſteckt wird, einen Kreis, der beſtimmt iſt durch die Entfernung von Axe und Stift.

Die ellipſenförmige Bewegung eines Punktes entſpricht der Bewegung unter 2). Obenſtehende Figur ſtellt die Ausführung eines Apparats dar, welcher als Ellipſograph verwendet werden kann. Ein möglichſt wenig dehnbarer Faden iſt an zwei Punkten befeſtigt, deren Entfernung — Excentricität — kleiner iſt als die Länge des Fadens. Ein Stift, welcher denſelben anſpannend geführt wird, beſchreibt alsdann

eine Ellipſe, deren Größe und Krümmung durch die Länge des Fadens beſtimmt wird.

Zur Darſtellung und Beurteilung der Bewegung unter 3), bei der zwei bewegte Punkte durch zwei feſte Punkte in ihren Bahnen beſtimmt werden, dient ein Viereck, von dem zwei benachbarte Eckpunkte feſtgehalten, die beiden andern aber mit den an ihnen liegenden Seiten Bewegungen machen können. Alle Punkte der beiden Seiten — Dreharme — welche an den feſten Eckpunkten liegen, machen kreisförmige Bewegungen um dieſe, wohingegen alle Punkte der Seite, welche die beweglichen Punkte verbindet — Lenker — Kurven eigentümlicher Art beſchreiben. Das Ganze werde Bewegungsviereck genannt. Die Bewegungen der Punkte des Lenkers erfolgen in Kurven, deren Krümmungskreiſe den Schnittpunkt der Verlängerungen der Dreharme als Mittelpunkt haben.

Werden die Dreharme unendlich lang gedacht, ſo gehen die Kreiſe, welche die Endpunkte des Lenkers führen, in gerade Linien über. Alle Punkte des Lenkers beſchreiben alsdann Ellipſen. Sein Mittelpunkt aber beſchreibt einen Kreis, wenn außerdem die beiden zu Graden gewordenen Kreiſe auf einander ſenkrecht ſtehen.



Man überblickt eine große Vielfältigkeit von Beziehungen, welche das Bewegungsviereck gewährt.

Die Kurven, welche die Punkte des Lenkers beſchreiben, ſind ſehr allgemeiner Natur. Werden die Dreharme gleich lang angeordnet, ſo ſind dieſe Kurven lemniskatenartige Linien, die in der Nähe ihres Schnittpunkts ſich um ſo mehr nahezu geradlinig ſtrecken, je näher dieſer Punkt der Mitte des Lenkers liegt. Dies iſt von James Watt bei der Konſtruktion der Dampfmaſchine in genialer Weiſe benutzt worden. Vorſtehende Figur ſtellt das Bewegungsviereck dar. Bei demſelben kann die Länge der Arme verändert werden. Werden dieſelben gleich lang gemacht und gegeneinander geſtellt, ſo hat man den Gegenlenkerapparat, welcher vielfältig unmittelbar als Geradführung verwendet wird. In der Watt'ſchen Anordnung wird derſelbe durch den Balancier, die Lenkſtange und das Verbindungsglied beider gebildet. Die Mitte dieſes Gliedes macht die geforderte geradlinige Bewegung, während Balancier und Lenkſtange auf- und niederſchwingen. Die Verbindung dieſes Gliedes mit dem Balancier und zwei andern entſprechend langen Gliedern zu einem Parallelogramm liefert dann das ſogenannte Watt'ſche Parallelo-

gramm, in dem alle Punkte von zu den kürzeren Seiten parallelen Hängegliedern, welche durch die gerade Verbindungslinie des freien Eckpunkts des Parallelogramms und des Mittelpunkts des Balanciers geliefert werden, geradlinige Bewegungen machen und daher als Aufhängepunkte benutzt werden können.

Man überblickt die Fruchtbarkeit dieser Bewegungsgesetze für die Einsicht in das Gebiet komplizierterer Maschinen und die Herstellung mannigfacher und interessanter Organe durch den Schüler.

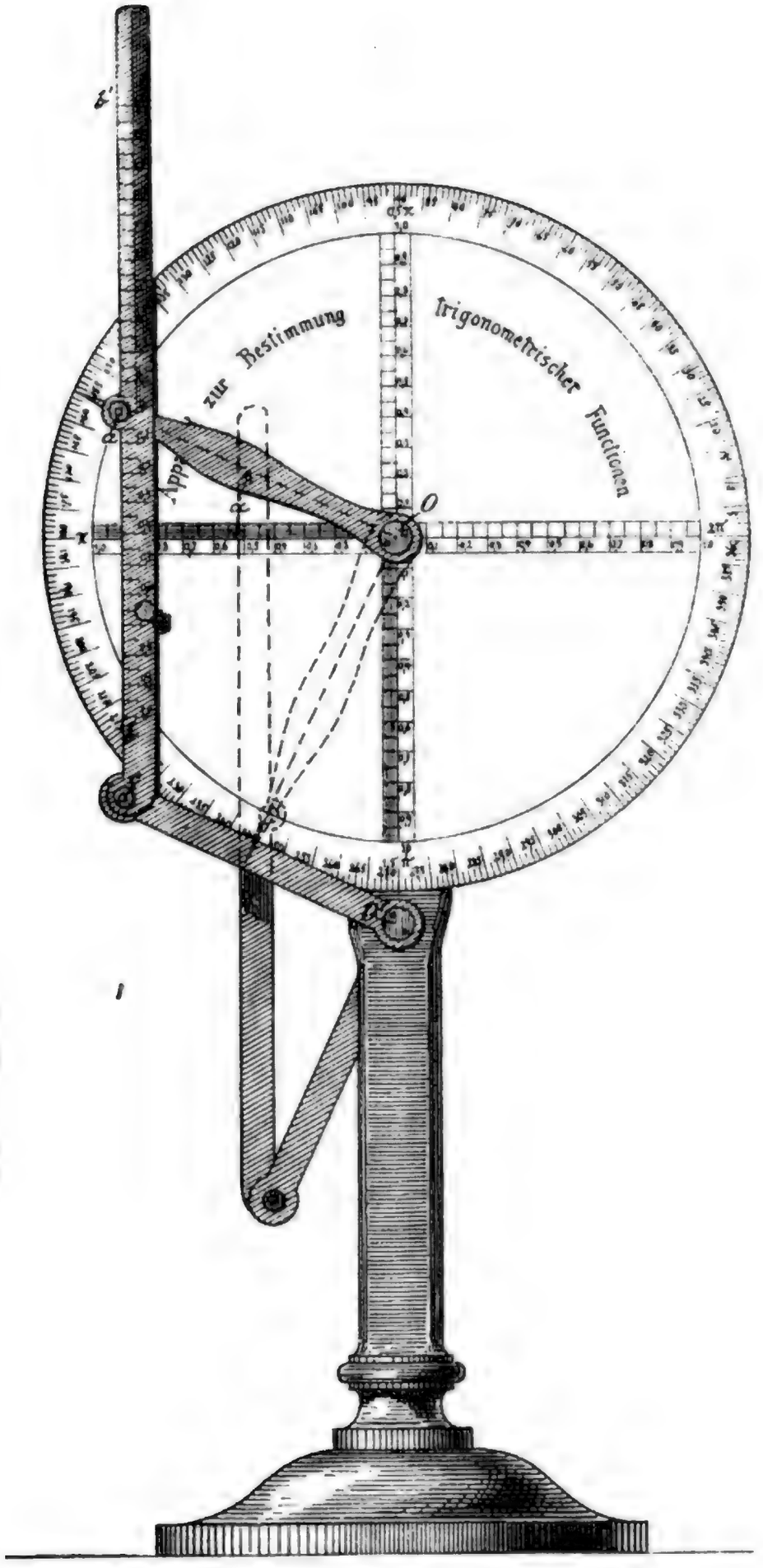
Es liegt auf der Hand, daß damit das Gebiet der Bewegungslehre und ihrer Anwendungen in der Handarbeitsschule nicht erschöpft ist. Heute sei es mir nur noch vergönnt, Ihnen einen Apparat vorzuführen, der auf einem Bewegungsparallelogramm begründet ist und dazu dient, die trigonometrischen Funktionen Sinus und Kosinus und deren Beziehungen zum Winkel unmittelbar in Größe und Vorzeichen darzustellen. Denselben giebt die nebenstehende Figur wieder. Die grundlegenden Gedanken, Einrichtung und Gebrauch lassen sich kurz folgender Art klar legen.

Die Veränderungen, welche die trigonometrischen Funktionen erleiden, während ein Winkel die Werte von 0^0 bis 360^0 durchläuft, die Beziehungen dieser Funktionen zu einander, sowie die Relationen zwischen dem Grad- und Bogenmaß eines Winkels sind Anfängern im Unterricht nur schwierig in ihrer Allgemeinheit zum klaren Bewußtsein zu bringen. Ein Modell, welches in einfacher Weise die Abhängigkeit dieser Größen und Beziehungen von der Größe des Winkels, außerdem aber die hauptsächlichsten Grundgesetze der Goniometrie zur unmittelbaren Anschauung bringt, ist deshalb für die sichere Begründung des trigonometrischen Unterrichts von Wert.

Der Apparat beschränkt sich darauf, die Abhängigkeit der Funktionen Sinus und Kosinus von der Größe des Winkels zur Anschauung zu bringen, gewährt aber eine unmittelbare Bestimmung dieser Funktionen und ihrer Vorzeichen, sowie der Ausdrücke $\sin(R + \alpha)$, $\sin(R - \alpha)$, $\sin(2R - \alpha)$ und $\cos(R + \alpha)$, $\cos(R - \alpha)$, $\cos(2R - \alpha)$ und der Beziehungen zwischen dem Grad- und Bogenmaß des Winkels. Derselbe macht die Angabe dieser Größenbeziehungen unabhängig von der Art und Lage der Aufstellung.

Die Einrichtung des Apparates ist die folgende:

Auf einem Fuß ist ein aus zwei sich rechtwinklig schneidenden Stäben errichtetes Kreuz angebracht, das als Achsensystem einer Kreisscheibe dient, deren Mittelpunkt im Durchschnittspunkt O der Mittellinien der Vor- und Rückseiten dieser Achsen liegt, die in deutlich hervortretenden Linien aufgezeichnet sind und die geometrischen Achsen angeben. Der Radius des inneren Kreises dieses Ringes ist gleich Eins gesetzt, und im Mittelpunkt desselben ist drehbar ein Arm Oa angebracht, dessen Mittellinie als beweglicher Schenkel eines veränderlichen Winkels α dient. Der feste Schenkel dieses Winkels bildet die Mittellinie des der Fußebene parallelen Kreuzstabes.


Bestimmung
trigonometrischer Functionen
O

Auf der Drehachse dieses Armes sitzt auf der Rückseite ein Arm von gleicher Beschaffenheit, welcher genau rechtwinklig gegen den ersteren geneigt ist und an der Drehung desselben, welche um einen vollen Kreis erfolgen kann, teil nimmt, demselben aber stets um einen Viertelkreis vorauseilt.

Zur Angabe der Funktionen Sinus und Kosinus dienen die Kanten dünner Stäbe, welche auf beiden Dreharmen aufgelegt und mit diesen drehbar so befestigt sind, daß die Drehpunkte in der Richtung dieser Kanten und am Endpunkt der Länge Eins der Dreharme also so liegen, daß sie den Innenkreis des Ringes treffen. Diese Stäbe erstrecken ihre Längen oberhalb und unterhalb dieser Punkte, von welchen aus die Länge Eins an den Kanten entlang nach entgegengesetzter Richtung aufgetragen und nach Decimalzahlen so eingeteilt ist, daß von diesen als Nullpunkten dienenden Drehpunkten aus 0,1, 0,2, 0,3 u. s. w. nach unten und oben aufgetragen sind. Die nach unten liegende Kante a b stellt die positiven, die nach oben sich erstreckende Kante a b^1 die negativen Sinuslinien dar.

Der untere Teil des Lineals ist weiß, der obere dagegen, um die negativen Werte anzudeuten, dunkel oder farbig angegeben.

Um die Sinuslinie stets normal gegen den festen Schenkel gerichtet zu erhalten, ist das Lineal derselben als vierte Seite eines in den Endpunkten derselben verschiebbaren Parallelogramms O O^1 a c angeordnet. Dem beweglichen Dreharm O a des Winkels ist ein gleich großer Dreharm O^1 c gegenüber angebracht, dessen Drehpunkt O^1 auf dem unteren Arm des Achsenkreuzes in einem Abstande O O^1 liegt, der gleich ist dem Abstande a c der beiden Drehpunkte des Lineals. Diese Anordnung des Parallelogramms ist in gleicher Weise auf der Vorder- und Rückseite derart getroffen, daß die gleichliegenden Dreharme der beiden Parallelogramme auf einer Seite des Apparates mit den entsprechenden Armen in jeder Stellung rechte Winkel bilden.

Die Mittellinien des Achsenkreuzes liegen zwischen Parallellinien, die zwei sich schneidende Streifen bilden, deren Färbung in den auf einander folgenden Quadranten die Vorzeichen der Funktionen bestimmt. Die Grenzstreifen an dem rechts oben liegenden ersten Quadranten sind weiß, die Grenzstreifen an dem links unten liegenden, dritten Quadranten sind dunkel oder gefärbt angegeben.

Der äußere Grenzkreis der um die Arme des Achsenkreuzes gelegten Scheibe ist nach Gradmaß geteilt. Die Dreharme, welche sich um den Mittelpunkt dieser Kreise bewegen, verlängern sich in Zeigerspitzen, welche auf dem äußeren Kreise den Winkel in Gradmaß angeben, während der Endpunkt a des Armes das Bogenmaß begrenzt.

Die Einstellung des Dreharmes O a läßt für gegebene Winkel die Funktionen Sinus und Kosinus und umgekehrt für gegebene Sinus und Kosinus die zugehörigen Winkel bestimmen, während der zu demselben sich

rechtwinklig einstellende Arm der Rückseite die Funktionen sin $(R \pm \alpha)$, sin $(2R - \alpha)$, cos $(R + \alpha)$, cos $(2R - \alpha)$ ablesen läßt. —

Meine Herren! In ganz allgemeinen Linien habe ich die Gebiete gestreift, auf denen der mannigfaltigste Unterrichtsstoff für den Handarbeitsunterricht in höheren Schulen liegt. Daß diese auf die Dauer sich nicht der Berücksichtigung desselben verschließen können, wenn sie der ihnen gestellten Aufgabe voll genügen wollen, ihre Schüler allseitig zu fruchtbarem Wissen und Können auszubilden, darf angesichts der wachsenden Bedeutung, welche an maßgebenden Stellen unserer Sache beigelegt wird, erhofft werden.

REESE LIBRARY OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA.

Druck von W. Hartmann in Leipzig.

Aus der

Lehrerbildungsanstalt

des

deutschen Vereins für Knabenhandarbeit.

Bericht über ihre Thätigkeit im Jahre 1890

erstattet von ihrem Leiter

Dr. Woldemar Götze,

nebst

Vorträgen über den Arbeitsunterricht

von

Professor Dr. Weicker, Dr. Glöckner, Privatdocenten an der Universität Leipzig, Bürgerschulschuldirektor Kunath, Realgymnasiallehrer Dr. Höhn, Taubstummenlehrer Göpfert, Realgymnasialoberlehrer Dr. W. Götze, E. Grunow, erstem Direktor des Berliner Kunstgewerbemuseums,

sowie

illustrierten Lehrgängen für Schüler und Lehrer in der Kerbschnitzerei, nebst praktischen Winken über Werkzeuge und Arbeitsmaterial beim Schnitzen von Lehrer E. Kühne und Bildhauer P. Sturm.

REESE LIBRARY OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA.

Leipzig.

J. C. Hinrichs'sche Buchhandlung.

1891.

Alle Rechte vorbehalten.

Vorwort.

Nur durch Thun gelangt der Mensch zu wahrhaftem Sein. Amos Comenius.

Die Geisteskraft der Kinder darf nicht in ferne Weiten gedrängt werden, ehe sie durch nahe Übung Stärke erlangt hat. Pestalozzi.

Es ist nicht genug, zu wissen, man muß auch anwenden; es ist nicht genug, zu wollen, man muß auch thun. Goethe.

Durch Lesen lernt man das Thun nicht kennen, auch nicht durch Zusehen, Erklären- und Beschreibenlassen, sondern ganz vorzüglich durch Selbstüben.
Karl von Raumer.

Die Hand hat ihren Ehrenplatz neben der Sprache, um den Menschen über die Tierheit zu erheben.
Herbart.

Wieder hat sich ein Jahresring geschlossen, und so ist denn auch von neuem Rechenschaft abzulegen über die Thätigkeit der Lehrerbildungsanstalt, der freiwilligen Schöpfung unserer durch das Bekenntnis zu einer Erziehungsidee zusammengeführten und festgehaltenen Gemeinschaft. Das deutsche Handfertigkeitsseminar hat sich auch in diesem Jahre wie die Sache selbst, der es dient, in stetig aufsteigender Linie aufwärts bewegt, es ist eine Zeit ruhiger, innerlich gedeihlicher Entwicklung für beide gewesen. Die Ziele erscheinen nun deutlicher umschrieben, die Geleise der Bewegung fester und tiefer gefurcht; die einander widerstrebenden Anschauungen haben sich geklärt und verglichen, dessen ist der Straßburger Kongreß ein klar redender Beweis, denn hier haben nicht nur zum erstenmal die Freunde der Arbeitserziehung in gemeinsamen Beschlüssen öffentlich Zeugnis für sie abgelegt, sondern auch in den „Grundzügen des erziehlichen Handarbeitsunterrichts für Knaben" die Summe einer zehnjährigen Gedankenarbeit und Erfahrung gezogen.

Mittelbar gefördert wurde sodann die Sache, die wir pflegen, unverkennbar auch durch das auf streng wissenschaftlicher Forschung beruhende Eintreten Professor Axel Key's auf dem internationalen medicinischen Kongreß

für die gesunde körperliche Entwicklung der Jugend, sodaß gehofft werden darf, die langschwebende Frage der Überbürdung der Schuljugend werde durch seine so vorsichtigen, gründlichen und überzeugenden Nachweise zum klaren Endspruche reif geworden sein.

Der Schluß des Jahres aber brachte die wichtigen Beratungen über die Schulreform, an denen teilzunehmen auch einem Fürsprecher für unsere Sache vergönnt war. Freilich durften wir von ihnen nicht eine unmittelbare Förderung unseres Strebens erwarten. Es ist aber ein hochzuschätzender Gewinn auch für die von uns gewollte erziehliche Handarbeit, wenn dem heranwachsenden Geschlecht, „das über allen Einzelheiten den Blick auf's Ganze verlor und viel an Frische und Beweglichkeit des Geistes wie des Körpers einbüßte," in Zukunft eine freiere Bewegung und Raum zum Entfalten auch seiner körperlichen Kräfte gegönnt werden soll, wenn unserer Jugend jener kostbare Besitz, der ihr allmählich entzogen worden war, wieder geschenkt wird: die Muße, die für die Ausgestaltung der Individualität so unentbehrlich ist. —

Hat sich aber auch der Lauf unserer Erziehungsidee in froh aufsteigender Linie entwickelt, ihre Gegner sind die alten geblieben. Es fehlt nicht an Handwerkern, welche noch immer mit besorgten Augen auf unser Bemühen blicken, den Knaben seine Hände bei der Führung der einfachsten Werkzeuge gebrauchen zu lehren. Dieses Mißtrauen, welches etwa in der Sorge des Schriftstellers vor dem deutschen Aufsatz des Quartaners sein Gegenstück finden würde, kann nur allmählich durch die Überzeugungskraft der Thatsachen überwunden werden, die da zeigen, daß wir die Zirkel des Handwerks weder stören wollen noch können, und daß wir nur der Schätzung seiner Arbeiten, wie der Geltendmachung seiner selbst freundwillige Dienste leisten. Schwieriger gestaltet sich dagegen der Meinungskampf mit jenen im Bannkreis ihrer Anschauungen festgehaltenen Schulbürokraten, aus deren Mitte uns nicht nur schwere Bedenken, sondern auch schlimme Vorwürfe entgegengeschleudert wurden. „Bringt nicht fremdes Feuer auf unsere Altäre," so lautet das Bannwort gegen uns, die wir auf dem von Pestalozzi dermaleinst gelegten Grunde ernsthaft weiter bauen wollen, und neuerdings war von ebendorther geschrieben zu lesen, wie die Überreizung der Nerven der Schuljugend, die als schlimmste Frucht die tiefbeklagenswerten Schülerselbstmorde zeitige, durch das Streben, den Knaben nun auch noch unsere neue Last auf die Schultern zu werfen, sich ins Ungemessene steigern müßte. Wahrlich, eine wenig gerechte Kampfesweise das, jene aus ganz anderen Quellen fließenden Übel mit unserer, an denselben gewiß unschuldigen Sache in Beziehung zu setzen. Was helfen gegen solche Verkennung die unwiderleglichen Beweise unserer Ärzte, eines Birch-Hirschfeld, eines Kristeller, gerade für den diätetischen Wert der körperlichen Arbeit? Was nützt es, wenn wir immer und immer wieder darauf hinweisen, daß durch den richtigen Wechsel in der Beschäftigung thatsächlich keine neue Be-

UNIVERSITY

laſtung der Schüler herbeigeführt wird, wie ja der treffliche Juſtus Möſer ſchon vor länger als einem Jahrhundert in ſeinem Kernwort gezeigt hat: „für einen Gelehrten iſt Holzſägen Nichtsthun, ſowie umgekehrt für einen Holzhacker das Denken Erholung iſt!“ Es wird das alles ſo wenig helfen, wie die Mitteilung von der überraſchenden Entwicklung der erziehlichen Handarbeit in anderen Kulturländern, der Hinweis z. B. auf die geradezu erſtaunlichen Leiſtungen des franzöſiſchen Arbeitsunterrichts, der da auf der Pariſer Weltausſtellung allen vor Augen geführt worden iſt, der Hinweis darauf, daß England die Arbeitserziehung in den Rahmen eines neuen Unterrichtsgeſetzes gefaßt hat, und daß dieſelbe in den Vereinigten Staaten von Nordamerika ſichtlich Boden gewinnt, der Hinweis endlich auf die raſchen Fortſchritte der Angelegenheit in der Schweiz, in Belgien, Dänemark und den ſkandinaviſchen Ländern. Das Dogma von der Überlegenheit unſeres Unterrichtsweſens dürfte unerſchütterlich bleiben, bis ſich die Früchte der Entwicklung bei uns und in den Nachbarländern zeigen werden, wenn das junge Geſchlecht heranerzogen worden iſt. Man kann auch auf einem anderen als dem Schlachtfelde ſiegen oder geſchlagen werden.

Dieſen Dingen gegenüber bleibt uns nichts anderes zu thun übrig, als unentwegt den bisher eingeſchlagenen Pfad weiter zu wandeln und bemüht zu ſein, allmählich die Einſichtigen zu gewinnen. Das beſte Mittel aber hierzu wird ſein, unter ihnen geradezu Schule zu machen, wie dies thatſächlich durch die Lehrerbildungsanſtalt des Deutſchen Vereins geſchieht. — Über den perſönlichen Verkehr hinaus ſucht dieſelbe ihren Einfluß fortzuſetzen und weiter zu verbreiten durch die Berichte über ihre Thätigkeit, deren vierter hiermit veröffentlicht wird. Auch ihm wird durch eine Anzahl für den Abdruck gütig überlaſſener Vorträge, die in ihrer Zuſammenſtellung die Idee des Arbeitsunterrichts und ihre Verwirklichung von den verſchiedenſten Geſichtspunkten aus beleuchten, dauernder Wert verliehen. Anordnung und Auswahl derſelben ſind ſo getroffen, daß nach den literariſch-geſchichtlichen Quellennachweiſen der Idee ihre philoſophiſche Ausprägung im Herbartiſchen Syſtem zur Darſtellung kommt, wornach die Beziehungen des Arbeitsunterrichts zur Volksſchule und zu den höheren Unterrichtsanſtalten erörtert werden; eine beſondere Betrachtung iſt der Stellung des Handfertigkeitsunterrichts in den Internaten, hier in der beſonderen Form der Taubſtummenanſtalten gewidmet worden; überleitend zur Erörterung der die Praxis betreffenden Fragen ſind ſodann die Arbeitsaufgaben für unſern Unterricht beſprochen, und endlich ein beſonderes Gebiet desſelben, die Kerbſchnitzerei, eingehend behandelt worden. Auch in dieſem letzten Teile folgt der kunſtgewerblich-hiſtoriſchen Betrachtung des genannten Unterrichtszweiges die eigentliche Praxis desſelben in der Zuſammenfaſſung von Winken über die Werkzeuge und das Arbeitsmaterial mit den Lehrgängen für Schüler und für Lehrer.

Möge das, was wir hier vereint darbieten, dem deutſchen Arbeitsunterrichte frommen und möge, dies ſei zum Schluß herzlichſt gewünſcht, der An-

bau des neuen Bodens, der in diesem Jahre in Angriff genommen werden soll, nämlich die Unterweisung in der Pflege des ländlichen Schulgartens, der Lehrerbildungsanstalt wohl gelingen, damit die Worte Fichtes in seinen Reden an die deutsche Nation vollauf Geltung bei uns gewinnen: „Außer der geistigen Entwicklung im Lernen finden in diesem Gemeinwesen der Zöglinge auch noch körperliche Übungen und die mechanischen, aber hier zum Ideale veredelten Arbeiten des Ackerbaus und die von mancherlei Handwerken statt.“

Leipzig am 18. Januar,
dem Geburtstage des deutschen Reiches,
1891.

Dr. W. Götze.

Inhalt.

Seite

Vorwort III

Bericht der Lehrerbildungsanstalt 1

In demselben:

Teilnehmerliste des Jahres 1890 4

Vorträge:

Stimmen aus dem deutschen Schrifttum der Vergangenheit über die Knabenhandarbeit. Professor Dr. W. Weicker 27

Die Stellung Herbarts und seiner Schule zum Handarbeitsunterricht. Privatdocent Dr. G. Glöckner 41

Der Einfluß der Handfertigkeit auf die Anschaulichkeit des Unterrichts. Bürgerschuldirektor P. Kunath 57

Die Bedeutung des Handfertigkeitsunterrichts für die höheren Schulen. Realgymnasiallehrer Dr. E. Höhn 79

Die Stellung der Knabenhandarbeit in der Taubstummen-Erziehung. Taubstummen-Lehrer E. Göpfert 99

Über die Arbeitsaufgaben für die praktische Beschäftigung der männlichen Jugend. Dr. W. Götze 109

Über Kerbschnitt. C. Grunow, erster Direktor am Berliner Kunstgewerbe-Museum 124

Über Werkzeuge, Material und Lehrgang der Kerbschnitzerei für Knaben. Lehrer Emil Kühne 144

Lehrgang und Übungsarbeiten der Kerbschnitzerei der Lehrerbildungsanstalt des Deutschen Vereins für Knabenhandarbeit. Bildhauer Paul Sturm 163

Verzeichnis der Abbildungen.

Gruppe verschiedener Kerbschnitzarbeiten 1

Veranschaulichung von $(a + b)^2$ und $(a + b)^3$ 59

Optische Kammer. Kurzsichtiges und fernsichtiges Auge mit Brille . . 60

Eckengucker. Aufwärts rollender Doppelkegel. Das Ei des Columbus. (Stabiles und labiles Gleichgewicht) 61

Zelte. Opferaltar 66

Seite

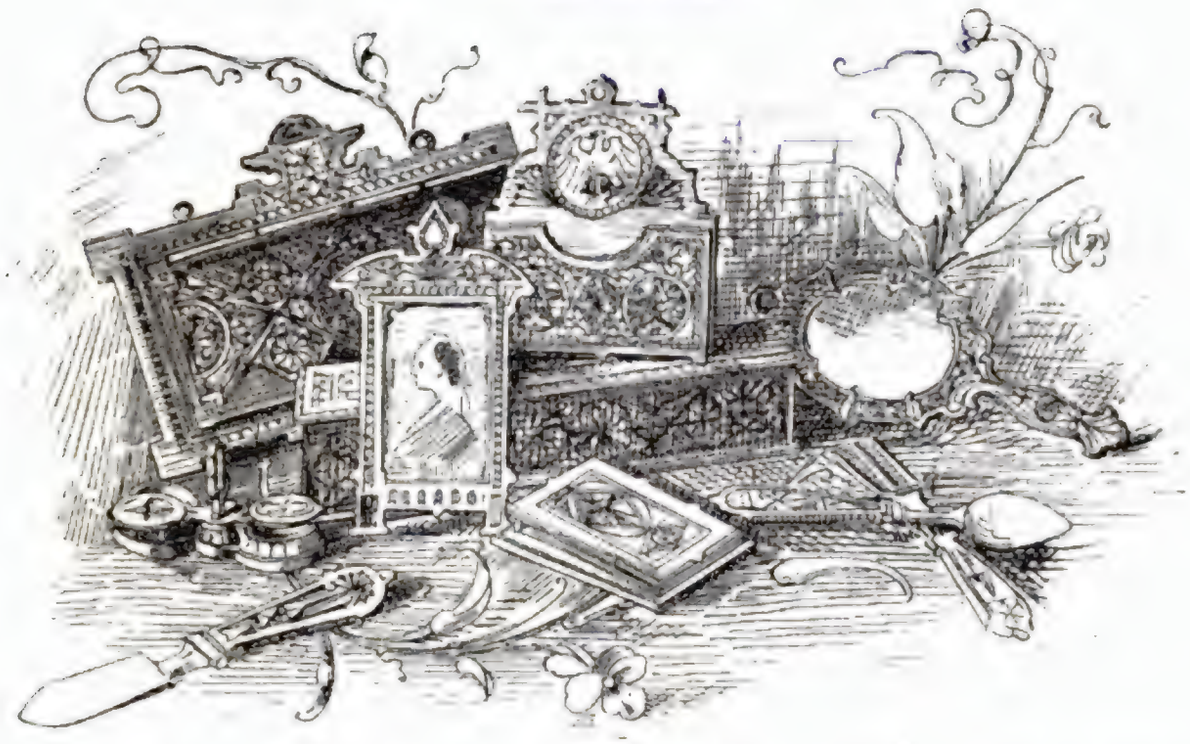
Taſchentuchkaſten. Wandkorb. Briefbeſchwerer 67
Papierarbeiten: Abmeſſen der Zentimeter, Linien ziehen, Streifen ſchneiden, Ringe kleben, Tüte, Chriſtbaumnetz, Windmühle, Chriſtbaumkörbchen, Bruchſcheiben 70
Veranſchaulichungen zur Geometrie: Quadrat und Raute. Berechnung des Vielecks, des Kreiſes, des Kreisringes. Pythagoräiſcher Lehrſatz . . 72
Würfel — Aſchebecher. Pyramide — Ringkäſtchen. Archimedes — Arbeitskörbchen 74
Stampfwerk. Welle mit großem und kleinem Umfang. Schiefe Ebene. Waſſerpumpe 75
Luftſtoßapparat. Waldteufel. Schalleiter. Hörrohr 75
Tag- und Nachtſcheibe. Winkelmeſſer. Lichtecho. Winkelſpiegel . . . 76
Gruppe verſchiedener Kerbſchnitzarbeiten 124
Lehrgang der Kerbſchnitzerei für Knaben.
Übungsleiſte 1a. Viereckiger Unterſetzer 149
„ 2a. Notiztafel 150
„ 3a. Sechseckiger Unterſetzer 151
„ 4a. Briefbeſchwerer 152
„ 5a. Lineal 152
„ 6a. Runder Unterſetzer 153
„ 7a. Kreiſel 153
„ 8a. Rahmen 154
„ 9a. Schlüſſelhalter 155
„ 10a. Falzmeſſer 155
„ 11a. Bücherbrett 156
„ 12a. Sparbüchſe 157
„ 13a. Zahnbürſtenhalter 158
„ 14a. Schreibblock 159
„ 15a. Streichholzhalter 160
„ 16a. Löſchwiege 161
Handſtellung beim Einſetzen 165
Zweite Handſtellung 165
Dritte „ 166
Vierte „ 166
Fünfte „ 166
Handſtellung beim Schneiden der Zierſchnittchen 166
Vorrichtung zum Feſtklemmen des Schnitzbrettes 167
Veranſchaulichung der Richtungen des Schneidens 167
Lehrgang der Kerbſchnitzerei für Lehrer 168
„ „ „ „ „ 169
Schlüſſelhaken. Zwirnwickel 171
Unterſetzer. Garnwickel. Limonadenlöffel 172
Falzbein. Deckel zu einem Nadelbuch. Bürſtenbrett 173

Seite

Konsole 174
Postkartenbehälter 175
Bilderrahmen 176
Notizbuchdeckel 177
Zeitungsmappe 178
Thermometerbrett 179
Handspiegel 180

Die Kopfleisten und Schlußstücke sind Kerbschnittübungen, welche in der Lehrerbildungsanstalt von Teilnehmern nach eigenem Entwurfe geschnitzt worden sind.

REESE LIBRARY OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA



Wiederum ist Bericht zu erstatten über die Thätigkeit, welche die Lehrerbildungsanstalt des deutschen Vereins für Knabenhandarbeit während eines Sommerhalbjahres zu entwickeln gehabt hat. Es fanden diesmal, abweichend von früher **vier** Kurse statt, nämlich zu Ostern der 8., im Juli und August der 9. und 10., und im September der 11. Unterrichtsgang der Lehrerbildungsanstalt. Wir begannen am 10. April mit dem namentlich auf Lehrer an geschlossenen Anstalten berechneten Osterkursus. In der Regel brauchen ja die Herren Anstaltslehrer ihre Ausbildung für den Arbeitsunterricht nicht unbedingt in den Sommerferien zu erstreben, da sie doch in jedem Falle, zu welcher Zeit sie auch zu uns kommen mögen, Urlaub nehmen müssen. Nachdem auch diesmal die Einrichtung eines solchen Osterkursus, die sich schon im vorigen Jahre gut bewährt hatte, von Erfolg begleitet gewesen ist, so darf man sie wohl als eine für die Zukunft feststehende betrachten. Neu war in diesem Jahre die fünfwöchige Dauer dieses Unterrichtslehrganges, die von dem Vorstand des deutschen Vereins für Knabenhandarbeit deswegen festgesetzt worden war, damit die Teilnehmer imstande seien, Befähigungszeugnisse in zwei Fächern (die Hobelbankarbeit ausgenommen) zu erlangen, während bei vierwöchiger Dauer im Nebenfach kein Zeugnis erworben werden kann. Es giebt bei 5 Wochen nicht ein Haupt- und ein Nebenfach, sondern beide gewählte Fächer werden in gleicher Ausdehnung betrieben. Diese Einrichtung hat sich gut bewährt, schon weil in der 5. Woche, nachdem vorher durch die intensive,

Digitized by Google

einen Monat hindurch betriebene Arbeit die Teilnehmer tüchtig geübt worden sind, noch ein gut Stück weiter gegangen werden kann, und der in der Heimat folgenden Fortbildung nicht soviel überlassen zu werden braucht. Diese 5. Woche hat einen höheren Wert, als ihn 6 gewöhnliche Arbeitstage sonst besitzen. Schade, daß die vierwöchigen Sommerferien es verbieten, auch die Sommerkurse auf die Dauer von 5 Wochen auszudehnen.

Hatte sich zu dem Osterkursus auch keine zahlreiche Teilnehmerschaft eingefunden, schon aus dem Grunde, weil das Programm der Lehrerbildungsanstalt im Verhältniß zu dem langen, für Bewilligung von Urlaub und Unterstützung notwendigen Instanzenzuge zu spät herausgekommen war, so zeigte doch auch dieser Kursus gerade durch das Zustandekommen trotz aller Schwierigkeiten, daß der betretene Weg der richtige sei. Welcher Segen durch einen solchen wenn auch schwach besuchten Osterkursus geschaffen wird, dessen wird man erst eingedenk, wenn man sich die Erziehungsstätten vergegenwärtigt, an denen die Teilnehmer die hier erreichte Ausbildung für den Arbeitsunterricht verwenden sollen. Da war vertreten das Waisenhaus, die geschlossene Erziehungsanstalt, der Kindergarten, das Blindeninstitut, die Taubstummenanstalt, ferner war ein Erzieher des Schulsanatoriums in Davos gekommen, um sich im Interesse seiner Zöglinge mit dem Arbeitsunterricht bekannt zu machen; auch ein Arzt befand sich unter den Teilnehmern dieses Kursus. Besonders erfreulich war es, daß von den 15 Teilnehmern mehr als ein Drittel, nämlich 6, zum zweiten Male der Lehrerbildungsanstalt sich zuwendeten, um hier ihre weitere Ausbildung zu fördern, ein Beweis dafür, wie unberechtigt der Vorwurf ist, daß man doch in der kurzen Zeit von 4 bis 8 Wochen nicht ein solches Arbeitsgebiet beherrschen lernen könne. Diese für die Sache der Erziehung zur Arbeit begeisterten Schulmänner sind zumeist von vornherein für die praktischen Arbeiten durch natürliches Geschick wohl geeignet, haben sich dann, bevor sie das deutsche Handfertigkeitsseminar besuchen, zumeist in der Heimat von Handwerkern in die Anfänge der von ihnen gewählten Fächer einführen lassen, leben sich dann in der Lehrerbildungsanstalt ganz und gar in die praktischen und methodischen Bestrebungen für den Arbeitsunterricht ein, setzen daheim ihre Übungen unter fachmännischer Leitung fort und kommen dann zum zweiten, ja zum dritten Male zu ihrer Fortbildung in das Handfertigkeitsseminar. Ein solcher Bildungsgang kann, wenn man nur im Auge behält, daß es sich nicht um eine Schulung für das Handwerk, sondern um den Erwerb der Elemente praktischer Thätigkeit handelt, nicht dilettantisch genannt werden. — Ihrer Heimat nach waren die meisten der Teilnehmer am Osterkursus Preußen, nämlich 10, das Königreich Sachsen war mit 2 Teilnehmern, einem Blindenlehrer und einer Kindergärtnerin, und das Königreich Bayern, das Herzogtum Anhalt und die Schweiz je mit 1 Teilnehmer vertreten. Die aus den verschiedensten Gegenden zusammengekommene Arbeitsgemeinschaft lebte sich beim fröhlichen Schaffen gar bald ineinander; sie wurde gebunden durch das gemeinsame Streben nach dem

gleichen Ziele, wie durch die Freude, die das sichtliche Fortschreiten der Arbeiten und die Beherrschung eines neuen Gebietes jedem bereitet. Dazu kam die herrliche Jahreszeit, die hellen Frühlingstage, welche die Arbeit erleichterten und den Sinn zu neuem Leben und Streben aufschlossen, die kleinen Arbeitsgruppen, welche den Werkmeistern es ermöglichten, sich mit jedem Teilnehmer eingehend zu beschäftigen, lauter Umstände, welche auch diesem Unternehmen des deutschen Vereins für Knabenhandarbeit einen guten Erfolg sicherten. Es konnten in den verschiedenen Fächern 28 Befähigungszeugnisse an die Teilnehmer ausgestellt werden. Möchten doch diese Unterrichtskurse für Lehrer an geschlossenen Anstalten dazu beitragen, gerade an diesen die mechanischen, weder Hand noch Auge bildenden, noch den Geist weckenden Beschäftigungen zu beseitigen und die pädagogisch durchgebildete, erziehliche Handarbeit an ihre Stelle zu setzen.

Nach der Beendigung des Frühlingskurses begann die Rüstung für die weit zahlreicher besuchten Unterrichtsgänge der Sommerferien. Auch diesmal liefen weit über den festgesetzten Schlußtermin hinaus Anmeldungen ein, so daß die Festlegung des Stundenplans, die bei den vielen zu berücksichtigenden Wünschen der Kursleiter und der Teilnehmer, bei der vielfach verschiedenen Fächerwahl und anderen im Auge zu behaltenden Gesichtspunkten mit großen Schwierigkeiten verknüpft war. Auch die unerquickliche Erfahrung haben wir wieder machen müssen, daß, nachdem alle Mühe und Arbeit geleistet war, einige der Herren in letzter Stunde ihre Anmeldung zum Teil in recht formloser und für andere, die gern an ihrer Stelle teilgenommen hätten, wenig kollegialer Weise zurückzogen. Mehrfach war ja der Rücktritt wohl begründet und wurde daher ohne Schwierigkeit gestattet. Nach den nun wiederholt gesammelten Erfahrungen ist jedem, der für seinen Besuch der Lehrerbildungsanstalt Urlaub oder Unterstützung nötig hat, der dringende Rat zu erteilen, sein darauf gerichtetes Gesuch an die Behörden bei Zeiten einzureichen, damit nicht erst der Schlußtermin der Anmeldungen, und dann auch der Unterrichtsbeginn selbst herankomme, ehe der Bescheid eingetroffen ist. —

Am 3. Juli begannen denn 40 zumeist norddeutsche Schulmänner in den Werkstätten der alten Thomasschule ihre Thätigkeit, Mitte Juli kamen drei Teilnehmer hinzu, die bis Mitte August unsere Gäste blieben, zu Anfang des letzteren Monats aber waren 39 vorwiegend süddeutsche Lehrer in unsere Werkstätten eingezogen.

Eine Erweiterung erfuhren unsere Unterrichtsveranstaltungen in diesem Jahre durch den Versuch, für die rheinischen und südwestdeutschen Lehrer einen Herbstkursus abzuhalten. Auch dieser Versuch ist völlig geglückt, denn die Gelegenheit, das Wesen des erziehlichen Arbeitsunterrichts durch die Erfahrung kennen zu lernen, wurde von 28 Schulmännern, die an dem Septemberkursus teilnahmen, benutzt. So sind im Ganzen während des vergangenen Sommers 125 Unterrichtskurse in der Leipziger Lehrerbildungsanstalt absolviert worden.

Alle Einzelheiten sind aus der nun folgenden Teilnehmerliste zu ersehen.

Oſter-Kurſu

Name.	Stand.	Wohnort.
1. Dietz, Rudolf, S. a. Nr. 106	Lehrer	Freiendiez b/Diez a Lahn
2. Ebner, Franz, S. a. Nr. 23	Lehrer	Nordhauſen
3. Eifert, Wilhelm	Lehrer	Gehlert, Ober-Wein wald
4. Görner, Guſtav	Lehrer am Blindeninſtitut	Leipzig
5. Henſel, Wilhelm	Lehrer	Breslau
6. Hümmelgen, Otto	Taubſtummenlehrer	Zerbſt
7. Maurus, Johann	Lehrer	Donauwörth
8. Menges, Wilhelm, S. a. Nr. 113	Lehrer	Ems
9. Mochmann, Auguſt	Lehrer	Brieg
10. Nagel, Hans	Lehrer	Davos
11. Nagel, Hermann, Dr. med.	Arzt	Halberſtadt
12. Schäcker, Reinhold	Lehrer	Breslau
13. Schede, Marie	Kindergärtnerin	Leipzig
14. Schulze, Julius	Waiſenvater	Stralſund
15. Tſchauſchner, Wilhelm	Lehrer	Brieg

Juli-Kurſu

16. Aranyoſſi, Max	Handelsſchul-Direktor	Budapeſt
17. Aulig, Hermann	Lehrer	Staßfurt
18. Bidgood, John	Head Master, Higher Grade Board School	Upper Hellesdon, Norwich, England
19. Brandt, Heinrich	Lehrer	Feudingen i/Weſtfalen
20. Brüller jr., Hermann	Lehrer	Magdeburg-Buckau
21. Eckert, Jean	Lehrer	Worms
22. Eckhardt, Hermann	Lehrer	Badra b/Sondershauſen
23. Ebner, Franz, S. a. Nr. 2	Lehrer	Nordhauſen
24. Früchtnicht, Heinrich	Lehrer	Verden i/Hannover
25. Gade, Johannes	Lehrer	Münden i/Hannover

390.

Fach.	Auf wessen Anregung die Teilnahme am Kursus erfolgte.	Durch wen Unterstützung gewährt wurde.
H.	Auf eigenen Wunsch	Kreisausschuß des Unterlahn-Kreises.
P.	Auf eigenen Wunsch	—
H.	Landrat des Kreises Ober-Westerwald	Königl. Regierung zu Wiesbaden; Kreis Ober-Westerwald.
H.	Rat der Stadt Leipzig	Rat der Stadt Leipzig.
H.	Magistrat der Stadt Breslau	Magistrat der Stadt Breslau; Königl. Regierung zu Breslau.
H.	Herzogl. Landarmen-Direktion zu Dessau	Herzogl. Landarmen-Direktion zu Dessau.
P.	Direktor des Cassianeums	Direktor des Cassianeums.
P.	Königl. Regierung zu Wiesbaden	Königl. Regierung zu Wiesbaden; Stadtgemeinde zu Ems.
T.	Auf eigenen Wunsch	Deutscher Verein für Knabenhandarbeit; Vorstand des Gewerbehauses (Scherff'sche Stiftung).
P.	Auf eigenen Wunsch	—
P.	Auf eigenen Wunsch	
P.	Auf eigenen Wunsch	Schlesischer Central-Gewerbe-Verein; Königl. Regierung zu Breslau.
H.	Auf eigenen Wunsch	Königl. Sächs. Ministerium des Kultus u. öffentl. Unterrichts.
P.	Rat der Stadt Stralsund	Rat der Stadt Stralsund; Gemeinnütziger Verein zu Stralsund.
P.	Auf eigenen Wunsch	Schlesischer Central-Gewerbe-Verein; Vorstand des Gewerbehauses (Scherff'sche Stiftung).

390.

T.	Auf eigenen Wunsch	
H.	Auf eigenen Wunsch	Deutscher Verein für Knabenhandarbeit.
H.	Auf eigenen Wunsch	
M.	Königl. Regierung zu Arnsberg, auf Wunsch des Herrn Landrat von Schrötter	Königl. Regierung zu Arnsberg.
H.	Auf eigenen Wunsch	Herr Geh. Commerzienrat Gruson.
P.	Großherzogl. Hessisches Ministerium des Innern und der Justiz, Abteilung für Schulangelegenheiten	Großherzogl. Hessisches Ministerium des Innern und der Justiz, Abteilung für Schulangelegenheiten.
H.	Fürstl. Schwarzburg-Sondershausen'sches Ministerium, Abteilung für Kirchen- und Schulsachen	Fürstl. Schwarzburg-Sondershausen'sches Ministerium, Abteilung für Kirchen- und Schulsachen.
M.	Auf eigenen Wunsch	Deutscher Verein für Knabenhandarbeit.
H.	Königl. Regierung zu Stade	Regierungs-Präsident zu Stade; Bremen und Verden'sche Manufakturkasse.
H.	Auf eigenen Wunsch	Magistrat zu Münden.

Juli-Kursu

Name.	Stand.	Wohnort.
26. Gerecke, Adolf	Elementar- und Zeichenlehrer am Pfeiffer'schen Institut	Jena
27. Goertz, Jakob	Lehrer	Mainz
28. Guttenberg, Paul	Professor an der Handelsschule	Budapest
29. Hadamczik, Max	Lehrer	Neurode i/Schlesien
30. Harms, Joh., S. a. Nr. 70 .	Lehrer	Emden
31. Hauser, Anton	Lehrer	Reichenberg i/Böhmen
32. Henck, Wilhelm	Lehrer	Cassel
33. Heydenreich, Heinrich . . .	Realgymnasiallehrer	Cassel
34. Hinrichs, Willy	Lehrer	Stade i/Hannover
35. Kauschke, Eberhard	Lehrer an der Königl. Waisen- und Schulanstalt	Bunzlau i/Schlesien
36 Ludwig, Robert	Lehrer	Landeshut i/Schlesien
37. Mannkopf, Paul	Lehrer	Stettin
38. Meyer, Wilhelm	Lehrer	Detmold
39. Möller, Carl	Lehrer	Rendsburg
40. Mörchen, Albert	Taubstummenlehrer	Hildesheim
41. Peters, Dr. Heinrich	Realgymnasiallehrer	Cassel
42. Prinzhorn, Dr. Wilhelm . .	Gymnasiallehrer und Inspektor am Lokkumer Erziehungshause	Goslar a/Harz
43. Schubert, Joseph	Lehrer	Breslau
44. Schwarz, Otto, S. a. Nr. 89	Lehrer an der von Goese-Bachmann'schen Erziehungsanstalt	Bachmann b/Memel
45. Simon, Hermann	Lehrer	Wünschelburg i/Schles.
46. Tresselt, Gustav	Modelleur	Gehren, (Schwarzburg-Sondershausen)
47. Uhlig, Hermann	Lehrer	Nordhausen
48. Vollmar, Franz, S. a. Nr. 122	Seminarhilfslehrer	Fulda
49. Voß, Heinrich	Taubstummenlehrer	Stralsund
50. Wachsel, Constantin	Lehrer	Liegnitz
51. Weiß, Heinrich	Rektor und Lokalschulinspektor	Rawitsch, (Posen)
52. Weller, Rudolf	Lehrer	Mehlis i/Thür.
53. Wendt, Hermann	Lehrer an der Jacobsonschule	Seesen a/Harz
54. Winter, Carl	Lehrer	Buxtehude, (Provinz Hannover)
55. Zickerow, Dr. Georg	Rektor	Cammin, (Pommern)

890.

Fach.		Auf wessen Anregung die Teilnahme am Kursus erfolgte.	Durch wen Unterstützung gewährt wurde.
P.	H.	Auf eigenen Wunsch	
P.	T.	Großherzogl. Hessisches Ministerium des Innern und der Justiz, Abteilung für Schulangelegenheiten	Großherzogl. Hessisches Ministerium des Innern und der Justiz, Abteilung für Schulangelegenheiten.
T.	M.	Auf eigenen Wunsch	
H.	P.	Königl. Regierung zu Breslau	Königl. Regierung zu Breslau; Schlesischer Central-Gewerbe-Verein.
T.	M.	Magistrat der Stadt Emden	Königl. Regierung zu Aurich.
M.	P.	Stadtgemeinde zu Reichenberg in Böhmen	Stadtgemeinde zu Reichenberg in Böhmen.
P.	H.	Auf eigenen Wunsch	
T.	P.	Auf eigenen Wunsch	
T.	P.	Magistrat der Stadt Stade	Königl. Regierung zu Stade.
H.	M.	Auf eigenen Wunsch	Se. Excellenz Herr Kultusminister Dr. von Goßler.
H.	H	Auf eigenen Wunsch	Magistrat der Stadt Landeshut i/Schles.; Deutscher Verein für Knabenhandarbeit.
T.	P.	Auf eigenen Wunsch	Se. Excellenz Herr Kultusminister Dr. von Goßler.
H.	P.	Auf eigenen Wunsch	
M.	P.	Magistrat der Stadt Rendsburg	Spar- und Leihkasse zu Rendsburg.
H.	P.	Direktor der Provinzial-Taubstummenanstalt zu Hildesheim	Landesdirektorium der Provinz Hannover.
T.	P.	Auf eigenen Wunsch	
H.	T.	Auf eigenen Wunsch	
T.	T.	Auf eigenen Wunsch	Schlesischer Central-Gewerbe-Verein; Deutscher Verein für Knabenhandarbeit.
T.	P.	Königl. Regierung zu Königsberg	Kuratorium der von Goese-Bachmann'schen Erziehungsanstalt.
H.	P.	Königl. Regierung zu Breslau	Königl. Regierung zu Breslau; Schlesischer Central-Gewerbe-Verein.
H.	T.	Fürstl. Schwarzburg-Sondershausen'sches Ministerium, Abteilung für Kirchen- und Schulsachen	Fürstl. Schwarzburg-Sondershausen'sches Ministerium, Abteilung für Kirchen- und Schulsachen.
T.	H.	Auf eigenen Wunsch	Deutscher Verein für Knabenhandarbeit.
M.	P.	Provinzial-Schulkollegium zu Cassel	Provinzial-Schulkollegium zu Cassel.
H.	P.	Kuratorium der Taubstummenanstalt zu Stralsund.	Colberg'sche Stiftung.
H.	P.	Technischer Verein zu Liegnitz	Von privater Seite.
H.	P.	Magistrat der Stadt Rawitsch	Königl. Regierung zu Posen.
M.	T.	Auf eigenen Wunsch	Großherzogl. Sächsisches Staatsministerium zu Gotha.
T.	P.	Kuratorium der Jacobsonschule zu Seesen	Kuratorium der Jacobsonschule zu Seesen.
T.	P.	Königliche Regierung zu Stade	Königl. Regierung zu Stade.
P.	H.	Auf eigenen Wunsch	Se. Excellenz Herr Kultusminister Dr. von Goßler.

REESE LIBRARY UNIVERSITY CALIFORNIA

Zwischen-Kursu

Name.	Stand.	Wohnort.
56. Bienert, Anton	Lehrer	Reichenberg i/Böhmen
57. Hudson, Joseph C.	Lehrer	London
58. Tomas, Vincenz	Lehrer	Odrau, Östr. Schlesien

August-Kursu

59. Britz, Peter	Lehrer	Malstatt-Burbach a. d. Saar
60. Bürger, Hans	Lehrer	Läwitz b/Zeulenroda
61. Bury, J. Beatrice	High School Head Mistress	Blandford, England
62. Byles, Mabel		Bradford, England
63. Eckhoff, Johann	Lehrer	Blumenthal, (Hannover)
64. Fahrnholz, Franz	Waisenlehrer	Amberg, (Oberpfalz)
65. Garbers, Heinrich	Lehrer	Hannover
66. Garbisch, Oscar	Lehrer	Deutsch-Lissa, (Schles.)
67. Grote, Julius	Lehrer	Hannover
68. Hagemeister, Heinr., S.a.Nr.124	Lehrer	Kallmerode b/Leinefelde (Eichsfeld)
69. Haibach, Heinrich	Lehrer	Strüth, Reg.-Bez. Wiesb.
70. Harms, Joh. Heinr., S.a.Nr. 30	Lehrer	Emden
71. Heinatz, Hugo	Lehrer	Bremen
72. Henn, Paul	Lehrer	Aachen
73. Hill, Margaret	Head Mistress, Higher Grade Girls School	Norwich, Norfolk, Engl.
74. Kraus, Matthias, S. a. Nr. 112	Strafanstaltslehrer	Luxemburg
75. Krysinsky, Anton	Lehrer	Koschmin
76. Mason, James	Head Master, Lyng Board-School	WestBromwich, Birmingham, England
77. Messing, Oscar	Lehrer	Emleben
78. Meurer, Peter	Lehrer	Sessenbach, Post Grenzhausen, (Nassau)
79. Parrat, Betsy	Lehrerin	Whitby, Yorkshire, Engl.
80. Quint, Severin	Lehrer	Vorschloß Stuhm, Reg.-Bez. Marienwerder
81. Rasch, Friedrich	Lehrer am St. Petri-Waisenhaus	Bremen
82. Reekie, David	Head Master of Folds Road Board-School	Bolton, Lancashire, Engl.
83. Reinfurth, Thomas	Hauptlehrer a. d. Volksschule	Karlsruhe i/B
84. Richter, Friedrich	Lehrer	Heiden i/Lippe
85. Röttinger, Wendelin	Hauptlehrer a. d. Präparandenanstalt	Tauberbischofsheim, (Baden)

uli-August 1890.

Fach.	Auf wessen Anregung die Teilnahme am Kursus erfolgte.	Durch wen Unterstützung gewährt wurde.
H.	Stadtgemeinde zu Reichenberg in Böhmen	Stadtgemeinde zu Reichenberg in Böhmen.
P.	Auf eigenen Wunsch	—
P.	Auf eigenen Wunsch	Österreichisch Schlesischer Landesausschuß.

390.

H.	Stadtgemeinde zu Malstatt-Burbach	Stadtgemeinde zu Malstatt-Burbach.
P.	Auf eigenen Wunsch	
H.	Auf eigenen Wunsch	
H.	Auf eigenen Wunsch	
T.	Königl. Regierung zu Stade	Kreisausschuß des Kreises Blumenthal.
T.	Auf eigenen Wunsch	Deutscher Verein für Knabenhandarbeit.
P.	Magistrat der Stadt Hannover	Magistrat der Stadt Hannover.
M.	Auf eigenen Wunsch	Königl. Regierung zu Breslau.
P.	Magistrat der Stadt Hannover	Magistrat der Stadt Hannover.
P.	Auf eigenen Wunsch	
H.	Herr Landrat Bake in St. Goarshausen	Kreis St. Goarshausen.
M.	Magistrat der Stadt Emden	Königl. Regierung zu Aurich.
H.	Vereinigung für Knabenhandarbeit zu Bremen	Vereinigung für Knabenhandarbeit zu Bremen.
M.	Auf eigenen Wunsch	Magistrat der Stadt Aachen; Verein zur Beförderung der Arbeitsamkeit.
H.	Auf eigenen Wunsch	—
H.	Kgl. Großherzogl. Verwaltungskommission der Gefängnisse zu Luxemburg	Königl. Großherzogl. Staatsministerium zu Luxemburg.
H.	Herr Landrat von Pelken	Se. Excellenz Herr Kultusminister Dr. von Goßler.
T.	School-Board zu West Bromwich	—
M.	Auf eigenen Wunsch	Großherzogl. Staatsministerium zu Gotha; Deutscher Verein für Knabenhandarbeit.
P.	Auf eigenen Wunsch	Königl. Regierung zu Wiesbaden; Kreisausschuß d. Unterwesterwaldes, Kr. Montabaur.
H.	Auf eigenen Wunsch	—
H.	Königl. Regierung zu Marienwerder	Se. Excellenz Herr Kultusminister Dr. von Goßler.
M.	Vereinigung für Knabenhandarbeit zu Bremen.	Vereinigung für Knabenhandarbeit zu Bremen.
T.	School-Board zu Lancashire	
P.	Großherzogl. Badischer Oberschulrat	Großherzogl. Badischer Oberschulrat.
P.	Auf eigenen Wunsch	Fürstl. Regierung zu Detmold.
P.	Großherzogl. Badischer Oberschulrat	Großherzogl. Badischer Oberschulrat.

August-Kurs

Name.	Stand.	Wohnort.
86. Russell, John	Lehrer a. d. University College School	London N
87. Russell, Mrs. Elisabeth . . .		London N.
88. Schumann, Ludwig	Lehrer	Wüste-Waltersdorf i/Schles
89. Schwarz, Otto, S. a. Nr. 44.	Lehrer an der von Goese-Bachmann'schen Erziehungsanstalt	Bachmann b Mem
90. Thoms, Ferdinand	Inspektor der Waisenhausschule	Braunschweig
91. Thornton, Joseph Smith . .	Lehrer, B. A.	London E.
92. Tröster, Edmund	Lehrer	Mechelroda b/Wenn
93. Wank, Hermann	Lehrer	Sonnefeld b/Coburg
94. Warren, Annie	Lehrerin	London
95. Weber, Jacob	Hauptlehrer	Pforzheim
96. Werner, Gustav	Lehrer	Kunitz b/Jena
97. Wolfinger, Viktor, S. a. Nr. 123	Lehrer	Nürnberg

September-Kurs

98. Bappert, Jacob	Lehrer	Ludwigshafen a/Rh
99. Beck, Gotthilf	Lehrer a. d. K. Taubstummenanstalt	Bönnigheim, (Württem
100. Beyer, Friedrich	Lehrer und Hausvater am Hellweger Erziehungshause.	Holzwickede, Kreis Hö
101. Bode, Karl	Lehrer	Hildesheim
102. Borchers, Peter	Lehrer	Oberndorf a. d. Ch (Hannover)
103. Bur, Nicolaus	Lehrer	Trier, (Rheinpr.
104. Claaßen, Hubert	Lehrer	Aachen
105. Deuser, Richard	Lehrer	Duisburg
106. Dietz, Rudolf, S. a. Nr. 1 .	Lehrer	Freiendiez b Diez a. Lahn
107. Grünhage, Caspar	Lehrer	Lippstadt i/Westf.
108. Klaverkamp, Ferdinand . .	Lehrer	Nordwalde, (Westf.)
109. Köbele, Friedrich	Seminaroberlehrer	Nagold
110. Körholz, Ferdinand	Lehrer	Düsseldorf
111. Krappen, Wilhelm	Lehrer	Kemperhof b/Coblenz
112. Kraus, Matthias, S. a. Nr. 74	Strafanstaltslehrer	Luxemburg

390.

Fach	Auf wessen Anregung die Teilnahme am Kursus erfolgte.	Durch wen Unterstützung gewährt wurde.
M.	Auf eigenen Wunsch	
M.	Auf eigenen Wunsch	
H.	Verein für Handfertigkeitsunterricht zu Wüste-Waltersdorf	Königl. Regierung zu Breslau; Schlesischer Central-Gewerbeverein.
P.	Königl. Regierung zu Königsberg	Kuratorium der von Goese-Bachmann'schen Erziehungsanstalt.
H.	Waisenhausdirektorium zu Braunschweig	Waisenhausdirektorium zu Braunschweig.
P.	Auf eigenen Wunsch	—
P.	Auf eigenen Wunsch	Großherzogl. Sächsische Volksschulkasse; Deutscher Verein für Knabenhandarbeit.
H.	Herzogl. Sächsisches Staatsministerium zu Coburg.	Herzogl. Sächsisches Staatsministerium zu Coburg.
P.	Auf eigenen Wunsch	
M.	Großherzogl. Badischer Oberschulrat, auf Anregung des Städtischen Hilfsvereins zu Pforzheim.	Großherzogl Badischer Oberschulrat.
P.	Auf eigenen Wunsch	Großherzogl. Sächsische Volksschulkasse.
H.	Auf eigenen Wunsch	Magistrat zu Nürnberg; Deutscher Verein für Knabenhandarbeit.

390.

H	Kgl. Lokal-Schulinspektor zu Ludwigshafen	Königl. Lokal-Schulinspektor zu Ludwigshafen. (Freiwillige Beiträge.)
P.	Königl. Kommission für Erziehungshäuser Württembergs	Königl. Württembergisches Kultus-Ministerium.
P.	Kreisausschuß des Kreises Hörde	Kreisausschuß des Kreises Hörde.
T.	Auf eigenen Wunsch	
T.	Königl. Regierung zu Stade	Königl. Regierung zu Stade.
P.	Königl. Regierung zu Trier	Königl. Regierung zu Trier.
P.	Stadtverwaltung zu Aachen	Stadtgemeinde zu Aachen; Aachener Verein zur Beförderung der Arbeitsamkeit.
H.	Stadt-Schulinspektor zu Duisburg	Magistrat der Stadt Duisburg.
H.	Auf eigenen Wunsch	Kgl. Regierung zu Wiesbaden; Deutscher Verein für Knabenhandarbeit; Kreiskasse des Unter-Lahnkreises.
P.	Königl. Regierung zu Arnsberg	Königl. Regierung zu Arnsberg.
P.	Königl. Regierung zu Münster	Königl. Regierung zu Münster; Kreisausschuß zu Steinfurt.
P.	Ober-Schulbehörde zu Stuttgart	Ober-Schulbehörde zu Stuttgart.
T.	Auf eigenen Wunsch	Deutscher Verein für Knabenhandarbeit.
H.	Direktion des Waisenhauses zu Kemperhof	Direktion d. Waisenhauses zu Kemperhof.
P.	Königl. Großherzogl. Verwaltungs-Kommission der Gefängnisse in Luxemburg	Königl. Großherzogl. Staatsministerium zu Luxemburg.

September-Kurs

Name.	Stand.	Wohnort.
113. Menges, Wilhelm, S. a. Nr. 8	Lehrer	Ems
114. Minning, Aegidius	Lehrer	Coblenz
115. Reinfelder, Dionys	Taubstummenlehrer	Dettelbach b. Würzb
116. Scheffen, Friedrich	Lehrer	Bonn a/Rh.
117. Schneiderhan, Johannes . .	Seminaroberlehrer	Schwäb. Gmünd
118. Schuler, Joseph	Taubstummenlehrer	Luxemburg
119. Schwachenwalde, Johannes .	Lehrer	Költschen i. d. Neum
120. Tomaszewski, Vincenz . . .	Lehrer	Rheine i Westf.
121. Vogt, Hermann	Lehrer	Lippstadt, (Westfale
122. Vollmar, Franz, S. a. Nr. 48	Seminarhilfslehrer	Fulda
123. Wolfinger, Victor, S. a. Nr. 97	Lehrer	Nürnberg

Hospitanten:

124. Hagemeister, Heinr., S. a. Nr. 68	Lehrer	Kallmerode b. Leinefe (Eichsfeld)
125. Domke, Franz	Hausvater und I. Lehrer am A. von Osten'schen Waiseninstitut	Jastrow, (Westpr.

In ihren Grundzügen ist die Thätigkeit der Lehrerbildungsanstalt dieselbe geblieben wie früher. Die Lehrgänge waren wenig verändert, aber in der Leitung der Werkstätten trat dadurch eine sehr tief gehende Veränderung ein, daß wir unsern braven, tüchtigen Obermeister Werner durch den Tod verloren. Seiner großen Verdienste um die Lehrerbildungsanstalt ist an anderer Stelle gedacht worden, aber auch hier müssen wir der unentwegten, aufopfernd bethätigten Treue Werners mit innigem Danke Erwähnung thun. An seine Stelle trat Meister Lichtenstein, derselbe, den er sich im vorigen Jahre selbst zur Hilfe an die Seite gerufen hatte. Diesem, wie den anderen Kursleitern, den Herren Bildhauer Paul Sturm, Lehrer Männig, Buchbinder Heinze und Schlosser Breiting ist die Lehrerbildungsanstalt auch diesmal für ihr tüchtiges Wirken und ihre nicht zu ermüdende Geduld zu großem, aufrichtigem Danke verpflichtet. Auch den beiden Herren Schlossermeister Kayser danken wir herzlich dafür, daß sie es unter vielen Schwierigkeiten und trotz großen Geschäftsdranges Herrn Breiting ermöglichten, in alter Weise die Kurse für Metallarbeit zu leiten. — Herr Kantor Zehrfeld, der in diesem Jahre die Führung des Inventars und die Aufsicht über das Werkzeug übernommen hatte, erwarb sich wieder

REESE LIBRARY OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA

390.

Fach.	Auf wessen Anregung die Teilnahme am Kursus erfolgte.	Durch wen Unterstützung gewährt wurde.
H.	Königl. Schulinspektion zu Ems	Kgl. Regierung zu Wiesbaden; Deutscher Verein für Knabenhandarbeit.
H.	Auf eigenen Wunsch	Stadtgemeinde zu Coblenz.
P.	Auf eigenen Wunsch	
P.	Stadtgemeinde zu Bonn	Stadtgemeinde zu Bonn.
P.	Königl. Kathol. Kirchenrat zu Stuttgart	Kgl. Württembergisches Kultusministerium.
H.	Königl. Großherzogl. Direktion der Taubstummenanstalt zu Luxemburg	Königl. Großherzogliche Regierung zu Luxemburg.
H.	Auf eigenen Wunsch	
P.	Königl. Regierung zu Münster.	Königl. Regierung zu Münster; Kreisausschuß zu Steinfurt.
H.	Lokal-Schulinspektor Herr Pfarrer Kramer	Lokal-Schulinspektor Herr Pfarrer Kramer.
P.	Auf eigenen Wunsch	
H.	Auf eigenen Wunsch	Deutscher Verein für Knabenhandarbeit.
P.	Auf eigenen Wunsch	
P.	Direktion des A. von Osten'schen Waiseninstitutes	Direktion des A. von Osten'schen Waiseninstitutes.

wie früher das Verdienst, für das Wohlbefinden unserer Gäste durch Vermittelung wohnlicher und preiswürdiger Quartiere zu sorgen, und erntete dafür ihren vollen Dank. Gern wird zu ihm derjenige der Anstalt hinzugefügt. — Die Werkstätten, das Lese- und die Ausstellungszimmer waren dieselben geblieben wie früher, nur die im zweiten Stock gelegenen Räume für die Erholung, in denen so manche fröhlich gesellige „Pause" verlebt worden war, hatte der Rat der Stadt Leipzig bei dem großen Mangel an Räumen für seine Expeditionen uns nehmen müssen. Dadurch wurde während der Pausen eine Spaltung in ein Unterhaus im Erdgeschoß und ein Oberhaus im vierten Stockwerk hervorgerufen; der bedeutende Höhenunterschied wurde aber immer durch eine fröhliche, kollegiale Gesinnung siegreich ausgeglichen.

Es ist vielleicht erwünscht, den Verlauf eines Unterrichtskursus einmal vom Standpunkte der Lernenden selbst zu beobachten, und so sei es vergönnt, hier die von einem Teilnehmer am Osterkursus verfaßten Leipziger Briefe welche im „Rheinischen Schulmann" veröffentlicht wurden, zum Abdruck zu bringen.

I.

Leipzig, 17. April 1890. Lieber Kollege! Nachdem bereits die erste Woche unseres Unterrichtsganges der Vergangenheit angehört, will ich meinem Versprechen nachkommen und Dir das Wichtigste von meinen bisherigen Erlebnissen und Erfahrungen mitteilen. Heute vor acht Tagen, vormittags acht Uhr, fand in der alten Thomasschule die Eröffnung des Kursus statt, wobei der Direktor der Lehrerbildungsanstalt für Knabenhandarbeit, Herr Oberlehrer Dr. Götze, die Teilnehmer mit herzlichen Worten begrüßte und dann einander vorstellte. Es haben sich 15 Kursisten eingefunden, unter denen sich 8 Volksschullehrer, 1 Arzt, 1 Waisenhausvater, 1 Taubstummenlehrer, 1 Blindenlehrer, 2 Institutslehrer und 1 Kindergärtnerin befinden; 10 Teilnehmer sind aus Preußen und zwar 4 aus Schlesien, 1 aus Pommern, 2 aus Sachsen und 3 aus Nassau, ferner 2 aus dem Königreich Sachsen, 1 aus Anhalt, 1 aus Bayern und 1 aus der Schweiz. — Es wurde nun die Einteilung in Arbeitsgruppen bekannt gegeben. Die einzelnen Kurse erstrecken sich nämlich auf Hobelbankarbeit, Holzschnitzerei, Papparbeit und Metallarbeit. Jeder Teilnehmer kann sich an zwei Fächern, zu denen die Wahl freisteht, beteiligen. Für Hobelbankarbeit und Holzschnitzerei hatten sich 3, für Hobelbank- und Papparbeit 5, für Papparbeit und Holzschnitzerei 3, für Metall- und Papparbeit 1, nur für Hobelbankarbeit 1 und nur für Papparbeit 2 Kursisten entschieden. Da es sich in erster Linie um technische Unterweisung handelt, hat man die Leitung der einzelnen Lehrkurse nicht in die Hände von Pädagogen, sondern in die erfahrener Werkmeister gelegt. Der Unterricht in der Hobelbankarbeit steht unter der Leitung des Obermeisters Werner, der in der Holzschnitzerei unter der des Bildhauers Sturm; der Werkmeister für die Papparbeit ist Buchbinder Heinze, für die Metallarbeit Schlosser Breiting. Da die Unterabteilungen nur aus wenigen Teilnehmern bestehen, können sich die Werkführer in umfassendster Weise den einzelnen Schülern widmen. Es wird täglich neun Stunden gearbeitet und zwar vormittags von sieben bis zwölf und nachmittags von zwei bis sechs Uhr. An den Mittwoch- und Samstagnachmittagen finden Vorträge und Besprechungen über den Handfertigkeitsunterricht und verwandte Gegenstände statt, woran sich Hospitierstunden in den einzelnen Abteilungen der Leipziger Schülerwerkstatt anschließen.

Nachdem uns am Morgen des 10. April der Unterrichtsplan in obiger Weise durch Herrn Dr. Götze dargelegt worden war, ging's gleich um neun Uhr an die Arbeit. Wie Du bereits weißt, beteilige ich mich an Papparbeit und Holzschnitzerei. Unsere Werkstätten sind freundliche, große Zimmer, wie man sie in der äußerlich nicht sehr ansehnlichen alten Thomasschule kaum vermutet. Jedes Zimmer enthält die nötigen Arbeitstische, Werkzeugständer und Schränke. Die Wände zieren kernige, sich auf den Handfertigkeitsunterricht beziehende Sprüche, wie:

„Bilde das Auge, übe die Hand;
Fest wird der Wille, scharf der Verstand."

Oder:

„Eine Schnitzebank
Schützt vor Müßiggang."

Dazwischen blinkt auch ein ander Sprüchlein dem Beschauer entgegen, das trotz der weisen Absicht manchem weniger einleuchtet:

„Das Rauchen ist nicht gestattet."

Nun einiges von unserer ersten Unterrichtsstunde! Anfangs machte es auf mich einen halb verblüffenden, halb komischen Eindruck, als die Kollegen, die vor einer halben Stunde bei der Begrüßung noch mit pädagogischen Gesichtern und mehr oder weniger langen Schulmeisterröcken angethan waren, nun plötzlich hemdärmelig, mit großen blauen oder grünen Handwerksschürzen gewappnet dastanden, ganz lehrlings- und gesellenmäßige Physiognomieen zur Schau tragend und mit größter Andacht das ABC der Pappwissenschaft in sich aufnehmend. Die erste Arbeit, die uns aufgegeben wurde, war Pappeschneiden und -ritzen. Wer es darin zu befriedigenden Resultaten gebracht hatte, durfte einen Werkzeugkasten für die wenigen Geräte, die wir selbst anschaffen mußten (Schere, zwei Buchbindermesser, Zirkel, Falzbein und Lineal), anfertigen. Die übrigen Werkzeuge überließ uns freundlichst der Vorstand der Leipziger Schülerwerkstatt zur Benutzung. In allen Lehrgegenständen, mit Ausnahme der Holzschnitzerei, werden gleich nach einigen Vorübungen praktische Gegenstände gefertigt, wodurch die Lust zur Arbeit und die Freude daran stets lebendig erhalten wird. In der verflossenen Woche haben wir außer dem Werkzeugkasten folgende Papparbeiten angefertigt: ein Vexiertäschchen, einen einfachen und einen geränderten Würfel, ein einfach überzogenes und ein geändertes Tetraeder, eine Schreibtafel mit Bleistiftöse, einen Federkasten zum Ausziehen und eine einfache Mappe mit Bändern. Was die Holzschnitzerei anlangt, so beschäftigen wir uns in diesem Fache nur mit dem Kerbschnitt. Vorläufig üben wir die methodisch nach der Schwierigkeit geordneten Schnitte an Übungsbrettern; erst wenn wir eine hinreichende Fertigkeit erlangt haben, was den größten Teil der uns hier zubemessenen Zeit in Anspruch nehmen wird, finden die Schnitte Anwendung bei Herstellung von praktischen Gegenständen. — Gestern Nachmittag hörten wir den ersten Vortrag; Kollege Hensel von Breslau sprach über „Farbenharmonie". — Du wirst merken, daß wir hier ziemlich viel beschäftigt sind; doch darfst Du nicht denken, daß der Erholung ihr Recht vollständig verkümmert ist. Es wird uns hier mancher Kunstgenuß und manche gesellige Freude zuteil. Durch die gütige Vermittelung des Herrn Dr. Götze hat die Direktion der städtischen Theater, wie bei früheren Kursen, den Eintrittspreis für den Besuch der Vorstellungen auf die Hälfte ermäßigt. Der Zutritt zu den verschiedenen Sehenswürdigkeiten Leipzigs ist uns ebenfalls teils für wenig Geld, teils ganz unentgeltlich gestattet. Einen herrlichen

musikalischen Genuß hatte ich am Samstag, indem ich die vom altberühmten Thomanerchor aufgeführten Motetten hörte, die an jedem Sonnabend in der Thomaskirche gesungen werden. Das Programm vom letzten Samstag enthielt die Motetten „Der Friede Gottes" von Hiller, und „Bleibe bei uns" von Rheinberger. — Bereits zweimal — am Sonntag und gestern — habe ich die hiesige sehr reichhaltige Bildergalerie besucht; gestern verwandte ich die meiste Zeit auf die Besichtigung der sogenannten Lampe'schen Stiftung, welche aus Kupferstichen, Holzschnitten und Photographieen nach Werken berühmter Meister besteht und den Entwickelungsgang der Malerei vom 13. Jahrhundert an veranschaulicht.

Seit Montag ist die Ostermesse eröffnet; Du kannst Dir in Deinem friedlichen Hinterländer Dörfchen keinen Begriff machen von der Lebhaftigkeit des Verkehrs, wie ihn die Leipziger Messe mit sich bringt. Eine vollständige zweite Stadt hat sich in die Lindenstadt hineingebaut, wodurch diese allerdings von ihrer Freundlichkeit viel eingebüßt hat. Vom großen Meßlärm, den die ungezählten Karussellorgeln, die echten und „nachgemachten" wilden Afrikaner, die Bären, Löwen und andere Bestien verüben, dringt zum Glück kein Laut in unsere ehrwürdige Thomasschule, in der wir ungestört weiter pappen, schnitzen und hobeln.

Nun hoffe ich, Dir ziemlich alles erzählt zu haben, was Dich interessieren dürfte; ein andermal mehr!

Mit herzlichen Grüßen

Dein treuer Freund
R. D.

II.

Leipzig, 30. April 1890. Lieber Kollege! Du wirst schon längst weitere Nachrichten von mir erwartet haben, indes stecken wir so in der Arbeit, daß das Briefschreiben von Tag zu Tag aufgeschoben wird. Da wir neunstündigen Arbeitstag haben, hätten wir eigentlich Grund, morgen zu streiken, doch wollen die meisten hiesigen Arbeiter vom morgigen Feiertage nichts wissen und so haben wir beschlossen, ebenfalls mit gutem Beispiel voranzugehen. Meine Pappsachen-Sammlung hat sich seit dem 18. d. M. um folgende Gegenstände vergrößert: eine Mappe mit Tasche, eine Diarienmappe, je ein vier-, sechs- und achtseitiges Visitenkartenkörbchen, verschiedene Kasten, einen Schutzkarton für ein Album und ein rundes Pennal. In der Holzschnitzerei sind wir bei den Bogenschnitten und den Füllungen von Kreisflächen angelangt. Wir alle arbeiten noch immer mit derselben Freude und Begeisterung wie beim Beginne des Kursus. Fast habe ich es schon bereut, daß ich nicht Buchbinder oder Holzbildhauer geworden bin; man hat hierbei immer die Erfolge seiner Thätigkeit deutlich vor Augen, während man in der Schule gar oft nach langer mühevoller Arbeit keine rechten Früchte erkennen kann. Doch „jeder Stand hat seinen Frieden" — Du weißt ja, wie das Verschen weiter heißt.

Heute Nachmittag hat uns Herr Kantor Zehrfeld von hier, dem die Leitung der Hobelbankarbeit in der Schülerwerkstatt obliegt, einen Vortrag über Hobelbankarbeit gehalten, wobei er das Material, die in Betracht kommenden Werkzeuge und den Lehrgang berücksichtigte. Am 23. April sprach Herr Lehrer Schimpf-Leipzig über den Lehrgang für Papparbeiten der Leipziger Schülerwerkstatt, am 26. Herr Lehrer Illing-Leipzig über „Materialien, Werkzeuge und Lehrgang der Metallarbeit". Es würde zu weit führen, wollte ich Dir den Inhalt dieser interessanten Vorträge auch nur kurz andeuten; Du findest ohnedies den Lehrgang für Papparbeiten, vom Kollegen Schimpf ausgearbeitet, im Bericht über die Thätigkeit der Lehrerbildungsanstalt des Deutschen Vereins für Knabenhandarbeit im Jahr 1889 (Leipzig, Hinrichs'sche Buchhandlung, 2 M.), während die anderen Lehrgänge in den nächstfolgenden Jahresberichten durch Wort und Bild zur Veranschaulichung gebracht werden sollen.

In Deinem letzten Briefe sprachst Du den Wunsch aus, ich möchte Dir einiges von den Leipziger Schlachtfeldern, die ich nun wohl in Augenschein genommen hätte, erzählen. Vom Möckerner Schlachtfeld, welches wir am Samstag vor acht Tagen besuchten, ist wenig zu berichten. Von einer ganz unbedeutenden Anhöhe hat man eine Rundschau über eine weite Ebene; in der Ferne sieht man auch die Gegend von Breitenfeld. Ein einfacher Denkstein bezeichnet die Stelle des Entscheidungskampfes. Viel interessanter ist der Besuch des Schlachtfeldes vom 18. Oktober; dort sind wir am verflossenen Sonntag gewesen, und zwar benutzten wir die Pferdebahn bis zum Vorort Thonberg. Von da gelangt man bald an den Napoleonstein, einen einfachen Granitblock auf einer sanften Bodenerhebung. Die Vorderseite trägt die Inschrift:

„Der
Herr
ist der rechte Kriegsmann,
Herr
ist sein Name.
2. Mos. 15, 3."

Auf der Rückseite befinden sich die Worte:

„Hier weilte
Napoleon
am 18. Oktober 1813
die Kämpfe der
Völkerschlacht
beobachtend."

Vom Napoleonstein ging's über Probstheida nach dem Schwarzenbergdenkmal, welches rechts von der Landstraße hinter Tannen versteckt liegt und ebenfalls nur aus einem großen Steinblock auf einfacher Unterlage besteht.

Dem Schwarzenbergdenkmal schräg gegenüber befindet sich der Monarchen-

hügel, eine kleine Anhöhe mit einem Haus, in dem Waffen, Uniformteile, Orden, Münzen, Druckſachen u. ſ. w., die zum Teil auf den Schlachtfeldern gefunden wurden und alle aus der Zeit der Befreiungskriege ſtammen, aufbewahrt und gezeigt werden. Das Haus iſt von einem kleinen Garten umgeben; ein darin ſtehendes Denkmal erinnert an die Bedeutung des Platzes. Das Denkmal beſteht aus einer vierſeitigen Pyramide, an die ſich eine Platte mit folgender Inſchrift anlehnt:

„Gott war mit uns —

Hier verweilten
in der Schlacht bei Leipzig am 18. Oktober 1813
die drei verbündeten Monarchen
Kaiſer Franz I. von Öſterreich,
Kaiſer Alexander I. von Rußland,
König Friedrich Wilhelm III. von Preußen
und waren Zeugen
der außerordentlichen Tapferkeit ihrer Truppen.

— Ihm ſei die Ehre!“

Vorgeſtern ward uns durch Vermittelung des Herrn Dr. Götze die Freude zuteil, unter gütiger Führung des Herrn Prof. Heinrich Kleſſe das herrliche Konzerthaus Leipzigs, das Neue Gewandhaus, ſowie die Einrichtungen des Königl. Konſervatoriums für Muſik kennen zu lernen. Im Gewandhaus bewunderten wir beſonders den großen Konzertſaal mit ſeinen ſchönen Wand- und Deckenmalereien und ſeiner mächtigen Orgel. Im Bibliothekzimmer ſahen wir unter anderen Merkwürdigkeiten eine alte Abſchrift der D-dur-Symphonie ohne Menuett von Mozart, die letzterer am 12. Mai ſelbſt im Gewandhaus dirigierte. Der Flötiſt, welcher bei dieſer Aufführung mitwirkte, hat an den Fuß der erſten Seite des genannten Heftes folgende Notiz gemacht: „An dieſer Stelle trat Mozart bei Aufführung dieſer Symphonie in Leipzig ſo ſtark den Takt, daß eine Schnalle an den Schuhen zerſprang“. Die Symphonie hat infolgedeſſen den Namen „Schnallenſymphonie“ erhalten. — Im Konſervatorium imponierte mir namentlich der im Erdgeſchoß ſtehende Gasmotor, welcher durch eine ſinnreiche einfache Vorrichtung die Bälge der großen Orgel in Bewegung ſetzt. Wie würden unſere Seminariſten eine ſolche Einrichtung, durch welche die Zahl der Orgelübungsſtunden auf die Hälfte reduziert werden könnte, begrüßen!

Die Motetten in der Thomaskirche habe ich natürlich auch ſeither nie verſäumt; außerdem hatte ich an verſchiedenen Sonntagen Gelegenheit, den Thomanerchor während der Gottesdienſte zu hören.

So weit für heute; in 14 Tagen hoffe ich, Dir über den weiteren Verlauf und den Schluß des Kurſus einiges mitteilen zu können.

Herzlich grüßend

Dein R. D.

III.

Leipzig, 15. Mai 1890. Lieber Kollege! Nun liegt die arbeitsreiche und doch so schöne Zeit ganz hinter uns. Die Kisten mit all' den hübschen Sachen und Sächelchen, den Kasten und Mappen, Tetraedern und Hexaedern, den Reißbrettern, Messerkasten, Fußbänkchen und Rahmen steuern bereits seit gestern der Heimat zu, und die Zeugnisse auf schönem Karton stecken wohlverwahrt im Handkoffer, der ganz trübselig in der Ecke steht, weil auch er der freundlichen Lindenstadt Valet sagen muß. Wie im Fluge gingen bei emsiger Arbeit die letzten Wochen dahin. Kaum vermochte das Zimmer in der Thomasschule, in welchem während der Dauer des Kursus eine Ausstellung unserer Arbeiten stattfand, die Gegenstände alle zu fassen. Für die Teilnehmer war diese Zusammenstellung sämtlicher Arbeiten sehr nützlich; man bekam Gelegenheit, hier den ganzen methodischen Gang in den verschiedenen Zweigen des Handfertigkeitsunterrichts kennen zu lernen, und man hatte den Beweis vor Augen, wie rasch sich schlummernde Fertigkeiten entwickeln, wenn ihnen die Gelegenheit zu ihrer Entfaltung gegeben wird.

Da ich Dir in den anderen Briefen die bis Ende April gefertigten Papparbeiten aufgezählt habe, will ich nun auch noch diejenigen nennen, welche neu hinzugekommen sind: ein Streichholzbehälter, ein Schreibzeug mit Deckel, eine Sparbüchse, eine Attrappe in Buchform und ein schrägstehender Postkartenständer. In der Holzschnitzerei habe ich die erlernten Schnitte an einem Untersetzer, einem Handleuchter und einem Photographierahmen, deren Umrisse wir vorher mit Laubsäge und Feile selbst herstellen mußten, praktisch angewandt. Vorträge hielten in den letzten Wochen Herr Lehrer Kühne-Leipzig und Herr Oberlehrer Dr. Götze, ersterer am 3. Mai über „Das Wichtigste über Material, Werkzeug und Lehrgang der Holzschnitzerei", letzterer am 7. Mai über das Thema: „Wie sich die Leipziger Schülerwerkstatt äußerlich und innerlich entwickelt hat" und am 10. Mai über „Die Einwände gegen den Handfertigkeitsunterricht".

Am letzten Montag vereinigte ein geselliger Abend im Universitätskeller die Kursisten mit ihren Lehrern, wobei ernste und heitere Reden und Lieder in bunter Reihe auf einander folgten. — Nicht unerwähnt will ich noch einen Ausflug lassen, den wir am Tage vorher nach Halle unternahmen, um die Franckeschen Stiftungen aus eigener Anschauung kennen zu lernen. Unter Führung des Kollegen Schleichert vom Waisenhaus, der früher einmal an einem Kursus in Leipzig teilgenommen hat, lernten wir die Einrichtungen des Waisenhauses kennen, sahen dann den großen Speisesaal nebst der Küche, verschiedene Klassenzimmer des Gymnasiums und das „Museum" mit zahlreichen Andenken an Francke und den zum Teil von Francke und seinen Mitarbeitern angefertigten Lehrmitteln.

Gestern um zwölf Uhr mittags fand der Schluß des Kursus statt. Sämtliche Kursisten erhielten Befähigungsnachweise zur Erteilung von Arbeitsunterricht. — Diejenigen Kollegen, welche gestern die Heimat noch erreichen

konnten, sind bereits im Verlauf des gestrigen Nachmittags abgereist; ich habe wegen des Feiertags die Abreise auf morgen verschoben. — Hoffentlich wirst Du mich nun bald einmal besuchen und die handgreiflichen Resultate des Kursus in Augenschein nehmen. Vielleicht entschließest Du Dich dann selbst einmal, „Klein-Paris" aufzusuchen und auf vier oder fünf Wochen das Schulscepter mit dem Hobel, dem Schnitzmesser oder dem Lötkolben zu vertauschen. Du würdest gewiß ebenso befriedigt heimkehren, wie ich es thue.

In der Hoffnung auf ein fröhliches Wiedersehen

Dein Freund
R. D.

Da sich der Briefschreiber R. D. unterzeichnet, und seine Briefe im „Rheinischen Schulmann" abgedruckt sind, so läßt sich aus der Teilnehmerliste des Osterkursus vermuthen, daß er Rudolf Dietz heißt und in Freiendiez bei Diez an der Lahn zu Hause ist.

In Ergänzung dieser Gesamtschilderung des Kursusverlaufes sei noch ein Brief mitgeteilt, der sich in der Hildesheimer Allgemeinen Zeitung abgedruckt findet und einen Teilnehmer am Septemberkursus, Herrn Lehrer Bode aus Hildesheim, zum Verfasser hat. Diese persönlichen Mitteilungen erscheinen gerade darum wichtig, weil sie den unmittelbaren Eindruck wiedergeben, den die praktische Arbeit auf jeden, der sich ihr ernstlich widmet, ausübt. Wir geben sie deswegen wieder, weil dadurch zugleich die Freude erklärt wird, die die Jugend befängt, sobald ihr zur Entfaltung ihres Thätigkeitstriebes Raum gegeben wird. In der Begeisterung der Knaben für die praktische Arbeit liegt ja das Geheimnis unserer Erfolge. Herr Bode schreibt:

„Ihr Wunsch, daß mich Ihre werten Zeilen an der Hobelbank antreffen möchten, hat sich erfüllt; recht fröhlichen Gemütes war ich auch, wer sollte bei solch emsigem und freiem Schaffen nicht fröhlich sein? Unsere Thätigkeit regt an, ermuntert, macht fröhlich und heiter in einem Grade, wie ich's nimmer geglaubt hätte. Die Schaffensfreudigkeit, welche der Handfertigkeitsunterricht hervorbringt, erfordert schon für sich ganz allein, daß man diesen Unterricht vertheidigt, unterstützt und einführt. Wir vergessen beim Arbeiten den Gang der Zeit so sehr, daß wir immer unangenehm überrascht sind, wenn der Obmann den „Schluß" verkündet. Ich bin eingenommen, ich darf sagen begeistert für den Handfertigkeitsunterricht und werde seine Einführung und seinen Fortgang mit aller mir zu Gebote stehenden Macht unterstützen. Das ist in dürren Worten eine Andeutung des Eindrucks, den ich hier empfangen habe. Mehr aber hat man vom Sehen und Mitthun.

Was meine Arbeit betrifft, so darf ich Ihnen darüber Folgendes sagen: Ich betreibe die Holzschnitzerei als Haupt-, das Hobeln als Nebenfach. Eine andere Kombination war für die Zeit von vier Wochen nicht möglich. Ich weiß nicht, ob ich dem Schnitzen oder dem Hobeln den Vorzug geben soll,

beide sind in ihrer Eigenart so interessante und bildende Gegenstände, daß man das Eine thun muß und das Andere nicht lassen darf.

Im Hobelkursus besteht die erste Aufgabe darin, ein längliches Brett zu behobeln und winkelrecht zu bestoßen. Ist das geglückt, so lernt man, in dem Brett gerade Sägenschnitte zu erzeugen. Dann gilt es, zwei Brettchen so zu behobeln, daß sie mit allen Flächen und Kanten genau zusammenpassen. Dieselbe Aufgabe wiederholt sich an zwei größeren Brettern. Sodann wird man vor die schwere Aufgabe des Verzinkens gestellt. Die Lehrgänge für Hobeln und Schnitzen füge ich diesem Briefe bei, woraus Sie leicht meine kurzen Andeutungen ergänzen können.

Im Schnitzen habe ich bis jetzt fast nur Elementarübungen gemacht, d. h. ich habe verschiedene Arten des Kerbschnitts geübt. Heute habe ich zum ersten Mal einige Gegenstände, einen Untersatz und ein Schreibtäfelchen mit den gelernten Mustern verzieren dürfen. Wachsame Augen, Ruhe in den Muskeln, Ausdauer in der Kraftentfaltung erzieht das Schnitzen. Die Freude an den sauberen, regelmäßigen, ansprechenden und munteren Mustern, das freudige Gefühl der erwachenden Thatkraft, die Sicherheit im Können, die Stärkung des Willens durch das sichere Fortschreiten von Ziel zu Ziel, das sind die Früchte der Schnitzerei. Sie hat vor allen anderen Fächern den Vorteil, daß sie ohne Umstände und ohne erhebliche Kosten überall ausgeübt werden kann, daß sie ferner von Anfang an die gefälligsten Gegenstände in ihrer Anwendung zeitigt. Wenn man erst einmal den Anfang gemacht hat, dann reizt es mächtig, all die niedlichen Sachen und Sächelchen, die Sie ja selbst gesehen haben, zu schaffen.

Auch die Knaben liefern schon sehr nette, besonders saubere Arbeiten. Ich wohnte einer Lehrprobe in der Schnitzerei bei. Die Knaben hatten bereits seit Ostern geschnitzt; ihnen wurde nun die Aufgabe gestellt, einen Briefbeschwerer mit dem gelernten Muster zu verzieren. Die Aufgabe wurde im Massenunterricht genau so erläutert und begründet, als wenn wir in der Zeichenstunde eine neue Vorlage behandeln. Nachdem Maß, Schnitt, Eigenheit des Holzes u. s. w. genau festgestellt war, nahm jeder Knabe sein Holz und führte die Arbeit von Stück zu Stück aus. Nach jedem Entwickelungsstadium wurde die Arbeit nachgesehen. Es geht langsamer mit den Knaben, aber diese merken die Zeit nicht und fleißig sind sie wie die Ameisen. Dank der guten Methode kommen recht wenig Fehler vor. Ich sah dort von einem zwölfjährigen Knaben, der allein arbeitete, den Rahmen zu einem Handspiegel verfertigen, der mich geradezu in Erstaunen setzte.

Der Massenunterricht läßt sich nach allen Beobachtungen recht gut durchführen. Der fixe Schüler, der den übrigen voraneilt, darf sein Modell noch mehr verzieren, er darf es beizen, ja, mit Farben schmücken. Ist endlich einer da, der den Lehrgang vermöge besonderer Geschicklichkeit sehr schnell durcheilt, nun, da kann er eine Abteilung für sich bilden, er hält den Lehrer nicht lange auf.

Die Lehrprobe in der Hobelwerkstatt verlief in derselben Weise: es wurde ein Speisebrett gefertigt; ich habe nimmer gedacht, daß die Knaben mit Säge und Hobel, ja mit der Rauhbank sogar so umgehen könnten.

Am Schluß meines Briefes bitte ich Sie, wenn eine Bitte noch nötig ist, recht warm für die Sache einzutreten. Sie hat weit mehr Wert, als der kalt reflektierende, objektiv urteilende Verstand ahnt; nur erfahren kann man es, welche segensreiche Wirkung die Handarbeit auf Verstand, Willen, und demzufolge auf Nerven, Muskeln und Sinnesorgane ausübt. Möge es Ihnen gelingen, unserer Sache in Hildesheim, das in so manchen anderen guten Dingen vorangegangen ist, einen guten Anfang zu sichern, meiner bescheidenen Hilfe dürfen Sie gewiß sein."

Neben die praktische Arbeit wurde auch diesmal die theoretische Überlegung in den Vorträgen gestellt. — Teils in einem auf gütige Fürsprache des Herrn Professor Dr. Biedermann uns wieder zur Verfügung gestellten Auditorium der Leipziger Universität, teils in einem Unterrichtszimmer der alten Thomasschule wurde an den Mittwoch- und Sonnabendnachmittagen eine Reihe trefflicher, in die Sache einführender und für sie begeisternder Vorträge gehalten. Diese Darbietungen bilden einen überaus wertvollen und unentbehrlichen Teil der Wirksamkeit der Lehrerbildungsanstalt. Sie verhüten das Versinken in die bloße Technik und schaffen es, daß die praktische Arbeit geistig durchdrungen, daß ihr immer wieder die Richtung auf die pädagogischen Ziele hin gegeben wird. Auch von dem künftigen Lehrer des Arbeitsunterrichts soll das Dichterwort gelten, „daß er im innern Herzen spüret, was er erschafft mit seiner Hand". —

In diesem Jahre sind nun folgende Vorträge, die in die Praxis einführenden zum Teil mehrmals, gehalten worden:

Die Stellung Herbarts und seiner Schule zum Handfertigkeitsunterricht, von Dr. G. Glöckner, Privatdocenten an der Universität Leipzig.

Die Stellung der Knabenhandarbeit in der Taubstummenerziehung, von E. Göpfert, Lehrer am Taubstummeninstitut zu Leipzig.

Die Einwände gegen den Arbeitsunterricht, vom Unterzeichneten.

Die Entwickelung der Leipziger Schülerwerkstatt im Zusammenhange mit der des deutschen Arbeitsunterrichts, vom Unterzeichneten.

Welcherlei Arbeiten soll der Handfertigkeitsunterricht schaffen lehren? vom Unterzeichneten.

Das Wesen und die Ziele des deutschen Arbeitsunterrichts, vom Unterzeichneten.

Über Kerbschnitt, von C. Grunow, erstem Direktor des Kunstgewerbemuseums zu Berlin.

Die Stellung des Arbeitsunterrichts im Knabenhort, von Lehrer Heeger, Leipzig.

Über Farben und Farbenharmonie, mit Berücksichtigung der Farbenzusammenstellungen in der Papparbeit, von Lehrer Hensel, Breslau.

Die Bedeutung des Handfertigkeitsunterrichts für die höheren Schulen, von Dr. Höhn, Lehrer am Realgymnasium zu Eisenach.

Die Metallarbeit im Dienste des Handfertigkeitsunterrichts, von Lehrer Illing, Leipzig.

Die Knabenhandarbeit für das Alter von sechs bis zehn Jahren, vom Lehrer und Landtagsabgeordneten G. Kalb, Gera.

Über Werkzeuge, Material und Lehrgang der Kerbschnitzerei für Knaben, von Lehrer Kühne, Leipzig.

Der Einfluß der Handfertigkeit auf die Anschaulichkeit des Unterrichts, von Bürgerschul-Direktor Kunath, Dresden.

Der Lehrgang der Metallarbeit für Knaben in der Leipziger Schülerwerkstatt, von Lehrer Nitzsche, Leipzig.

Die Handbildung, ein notwendiges Erziehungsmittel zur Erreichung einer harmonischen Bildung, von E. von Schenckendorff, Görlitz.

Bericht über den X. deutschen Kongreß für erziehliche Knabenhandarbeit zu Straßburg, von demselben.

Über den Lehrgang für Papparbeiten der Leipziger Schülerwerkstatt, von Lehrer Schimpf, Leipzig.

Über das Thonformen als Gegenstand des Arbeitsunterrichts, von Lehrer Sonntag, Leipzig.

Stimmen aus dem deutschen Schrifttum der Vergangenheit über die Knabenhandarbeit, von Dr. W. Weicker, Professor am Gymnasium zu Zwickau.

Die Materialien und Werkzeuge der Hobelbankarbeit, von Kantor Zehrfeld, Leipzig.

Überblickt man die Reihe dieser mit großem Danke aufgenommenen Darbietungen, so wird man finden, daß unsere Gäste durch sie viel fruchtbare Anregung empfangen mußten, und es darf bestimmt vorausgesetzt werden, daß hier manches gute Wort als Keim für künftige Thaten in die Herzen der Hörer gesenkt worden ist. In dankenswerter Weise wurde mir gestattet, einen Teil dieser unsere Erziehungsangelegenheit von den verschiedensten Gesichtspunkten aus beleuchtenden Vorträge zum Abdruck zu bringen, und so freut es mich, auf solche Weise auch dem diesjährigen Berichte bleibenden Wert geben zu dürfen. An die hierzu geeigneten Vorträge (z. B. an die des Herrn von Schenckendorff, des Herrn Lehrer Sonntag, des Unterzeichneten) knüpften sich Diskussionen, in denen manche Erfahrungen und Ansichten ausgetauscht und von den Rednern weiter verlangte Aufklärungen gern gegeben wurden.

Der Sonntag'sche Vortrag über das Thonformen als Gegenstand des Arbeitsunterrichts gab auch Veranlassung zu einem Besuche des Knabenhorts in der siebenten Bezirksschule, den Herr Direktor Thomas uns gütig gestattete. Hier zeigte uns Herr Lehrer Haupt in freundlich zuvorkommender

REESE LIBRARY OF THE UNIVERSITY OF

Weiſe die praktiſche Ausführung der vom Kollegen Sonntag angeregten Ideen über dieſes Unterrichtsgebiet der praktiſchen Arbeit. Auch in der Schülerwerkſtatt zu Gohlis und in den dem Arbeitsunterrichte gewidmeten Anſtalten der Nachbarſtadt Halle wurden wir herzlich willkommen geheißen und haben von dort manche fruchtbare Anregung mit fortgenommen. Außerdem wurde unſeren Gäſten in der Leipziger Schülerwerkſtatt die lebendige Anſchauung vom Organismus einer im vollen Betriebe ſtehenden Arbeitsſchule geboten. Mit herzlichem Danke ſei es auch hier anerkannt, daß ſich unſere an der Schülerwerkſtatt thätigen Schulmänner durch die ihren Unterricht natürlich nicht immer willkommen unterbrechenden Lehrproben um die Teilnehmer der Unterrichtskurſe große Verdienſte erworben haben. — Wir haben aber nicht nur Beſuche gemacht, ſondern auch zahlreiche ehrenvolle und erfreuliche Beſuche empfangen. In der Reiſezeit, in der die Norddeutſchen ihre Sehnſucht nach den Alpenbergen ſtillen und die Süddeutſchen an die Geſtade der Oſt- und Nordſee wandern, iſt von vielen Freunden der Sache der Weg über Leipzig genommen und bei dieſer Gelegenheit im deutſchen Handfertigkeitsſeminar vorgeſprochen worden. Auch deſſen haben wir mit Freude Erwähnung zu thun, daß viele ehemalige „Kurſiſten“ die Stätte ihrer früheren Wirkſamkeit wieder aufſuchten, um die Fortſchritte, die wir gemacht haben, zu eigenem Nutzen kennen zu lernen.

Die durch die neueren litterariſchen Erſcheinungen ergänzte Bibliothek und Sammlung von Vorlagewerken wurde aufs eifrigſte benutzt, weniger vielleicht zu eingehendem Studium, denn ein ſolches iſt bei der knappen Freizeit und der ſtarken Inanſpruchnahme der phyſiſchen Kräfte der Teilnehmer kaum möglich, wohl aber zur vorläufigen Kenntnisnahme alles deſſen, was über die verſchiedenen Arbeitsgebiete veröffentlicht worden iſt.

Auch die Sammlung von Arbeitsmodellen hat unſeren Gäſten vielfache Anregung geboten. Für die Bereicherung derſelben durch den vollen Lehrgang der Geraer Arbeitsſchule, welche wir der Güte des Herrn Kollegen Kalb verdanken, iſt die Anſtalt demſelben zu aufrichtigem Danke verpflichtet.

So, glaube ich, haben wir alles in allem der tüchtigen Arbeit an der Werkbank die geiſtige Durchdringung des praktiſchen Schaffens mit Recht an die Seite geſtellt. Dieſe Thätigkeit der Lehrerbildungsanſtalt iſt gerade deswegen notwendig, weil dafür unſere Gäſte in der Heimat nicht ſo leicht Erſatz finden können. Richtige Unterweiſung in den Handgriffen der praktiſchen Arbeit kann ſich ein eifriger Freund der Sache auch anderwärts, wenn auch nicht immer ſo methodiſch geregelt wie bei uns verſchaffen; die Anſchauungen aber, die ſich hier unter dem Zuſammenwirken all der oben geſchilderten Einflüſſe bilden, ſind wichtig für die künftige Entfaltung einer pädagogiſch fruchtbaren Thätigkeit. Das gemeinſame Streben mit vielen arbeitsfreudigen Genoſſen, der lebendige Wetteifer, der ſich entwickelnde kollegiale Zuſammenhalt, das Sammeln gleichſam um eine Heimatsſtelle der

Idee, von der auch ſpäter immer wieder Rat und Aufſchluß erhalten werden kann, alles das vermag durch die Einzelarbeit nicht erſetzt zu werden.

Daß neben der vielen Mühe und Arbeit der Erholung auch ihr gutes Recht geworden iſt, darf nicht verſchwiegen werden. Herzlichſter Dank iſt der Direktion der ſtädtiſchen Theater dafür zu ſagen, daß ſie wiederum den Eintrittspreis für die Vorſtellungen im alten und neuen Theater erheblich erniedrigt und dieſe Preisermäßigung trotz der in die Michaelismeſſe hinein verlängerten Kurſusdauer auch während des Septembers gütig fortgewährt hat. Die Motetten in der Thomaskirche boten manchen hohen Kunſtgenuß, der Beſuch der herrlichen Räume des Leipziger Concerthauſes, des Conſervatoriums, der hiſtoriſch denkwürdigen Stätten auf den Schlachtfeldern, die Spaziergänge in die herrliche Waldumgebung werden vielen unſerer Gäſte in angenehmer Erinnerung bleiben, gern aber auch werden ſie der geſelligen Abende gedenken, an denen manches kernige Wort geſprochen, manch heller Liederklang „aus voller Kehl' und friſcher Bruſt" geſungen worden iſt.

Überblickt man im Zuſammenhange alles das, was zu Gunſten der Unterrichtskurſe geſchehen mußte, damit ſie glücklich verlaufen konnten, ſo wird man ſich bewußt, daß dies Gelingen von dem Ineinandergreifen vieler fördernder Umſtände und Handlungen abhängig war. Demgemäß muß ſich auch der Dank für ſolche Unterſtützung nach vielen Seiten hin richten. Er gilt vor allem dem thätigen Wohlwollen des Königlich Sächſiſchen Miniſteriums des Kultus und öffentlichen Unterrichts für den Beſchluß, die erheblichen Koſten völlig zu decken, welche durch meine Stellvertretung am Realgymnaſium zu Leipzig während des Sommerhalbjahres erwuchſen, und für die geneigte Genehmigung meines Urlaubs. Er gilt dem Rate der Stadt Leipzig und dem Direktor des ſtädtiſchen Realgymnaſiums, Herrn Profeſſor Dr. Gieſel für den gütig erteilten und befürworteten Urlaub, durch den es mir möglich wurde, die Leitung der Anſtalt zu übernehmen und durchzuführen. Wir ſchulden Dank dem Vorſtande der Leipziger Schülerwerkſtatt für die freundliche Überlaſſung ſeiner Werkſtätten, der anderen für den Betrieb der Anſtalt notwendigen Räume und des geſamten Werkzeugs. Den Herren Vortragenden, den Lehrern der Leipziger Schülerwerkſtatt und vor allem auch unſern tüchtigen Werkmeiſtern für alle die Förderung, mit der ſie unſere Gäſte unterſtützt haben, ſind wir zu aufrichtigem Danke verpflichtet. Er ſei ihnen und allen, die mittelbar oder unmittelbar zum Gelingen des Ganzen beigetragen haben, auf das herzlichſte ausgeſprochen. —

Wir haben 1887 mit den Unterrichtskurſen während der Sommerferien begonnen und dieſe 1888 in erweitertem Maße wiederholt, ſind dann verſuchsweiſe zu dem Oſterkurſus für Lehrer an geſchloſſenen Anſtalten vorgeſchritten, und nachdem dieſer Verſuch geglückt war, fügten wir zuletzt einen Herbſtkurſus für die rheiniſchen und ſüddeutſchen Lehrer hinzu; für das künftige Jahr ſteht eine doppelte Erweiterung bevor, inſofern als wir die

Einrichtung eines Unterrichtskurſus für Volksſchullehrer auf dem Lande anſtreben, in welchem die Holz- und Metallarbeit den ländlichen Verhältniſſen angepaßt werden ſoll, ohne daß die praktiſche Bethätigung ihren erziehlichen Charakter verliert; während der Sommerferien aber wird ein Nebenkurſus für Lehrer an höheren Schulen ſtattfinden, in welchem die Elemente der Papp-, Holz- und Metallarbeit mit Bezug auf ihre Anwendung beim Herſtellen einfacher Anſchauungsmittel und Apparate für den naturkundlichen, geographiſchen, mathematiſchen und phyſikaliſchen Unterricht gelehrt werden ſollen. Es iſt daraus wohl erſichtlich, daß ſich die Lehrerbildungsanſtalt noch im lebendigen Fluſſe der Entwickelung befindet. Iſt die letztere bisher eine durchaus ſtetige und geſunde geweſen, ſo wird ſie es hoffentlich auch weiterhin bleiben. Trügen die Zeichen nicht, ſo ſtehen wir vielleicht mit der Lehrerbildungsanſtalt nur erſt in den Anfängen eines immer weitere Kreiſe ziehenden Wirkens.

Und ſo ſchließe ich denn mit dem herzinnigen Wunſche: die gute Sache der Erziehung zur Arbeit in unſerem Vaterlande und mit ihr die deutſche Bildungsſtätte für Lehrer des Arbeitsunterrichts, ſie möge in alle Zukunft fröhlich blühen, wachſen und gedeihen!

Dr. W. Götze.

Stimmen aus dem deutſchen Schrifttum der Vergangenheit über die Knabenhandarbeit.

Vortrag von Dr. **W. Weicker**, Profeſſor am Gymnaſium zu Zwickau in Sachſen.

„Alles Geſcheite iſt ſchon gedacht worden; man muß nur verſuchen es noch einmal zu denken.“ Dies Goetheſche Wort finden wir an der Spitze der hochbedeutſamen, nach ihrem tiefen Gehalte kaum voll gewürdigten Sammlung von Sprüchen, welche als „Eigenes und Angeeignetes“ der Dichter am Ende ſeines Lebens verbunden hatte. In ähnlichem Sinne ſprach er drei Jahre vor ſeinem Tode in dem Gedichte „Vermächtnis“:

„Das Wahre war ſchon längſt gefunden,
Hat edle Geiſterſchaft verbunden,
Das alte Wahre, faß es an!“

Wollen wir dieſe Worte, die Goethe als Ergebnis eines reichen Lebens ausgeſprochen, aber während deſſen ganzen Verlaufes bethätigt hat, zu unſeren Beſtrebungen in Beziehung bringen, ſo werden wir ſagen müſſen: der Umſtand, daß in allen Zeiten und Völkern Verwandtes erſtrebt worden iſt, kann nicht gegen, braucht aber auch nicht für unſre jetzigen Pläne geltend gemacht zu werden, aber auf jeden Fall weiſt er ihnen einen gleichwertigen Platz zu in der großen Reihe von Fortſchrittsverſuchen, welche die Menſchheit gethan hat und deren keiner als nicht geſchehen zu denken iſt, ohne den Zuſammenhang des Ganzen in Frage zu ſtellen. Menſchheit und Natur mit einem Blicke zuſammenfaſſend ſagt Schiller:

„Leicht verſchwindet der Thaten Spur
Von der ſonnenbeleuchteten Erde,
Wie aus dem Antlitz die leichte Geberde.
Aber nichts iſt verloren und verſchwunden,
Was die geheimnisvoll waltenden Stunden
In den dunkel ſchaffenden Schoß aufnahmen.
Die Zeit iſt eine blühende Flur,
Ein großes Lebendiges iſt die Natur,
Und alles iſt Frucht und alles iſt Samen.“

Guſtav Freytag läßt in der verlornen Handſchrift[1]) einen geiſtreichen Mann zu ſeiner lernbegierigen jungen Frau ſagen: „Das große Netz, in welchem dein Leben einer Maſche gleicht, iſt aus unendlich vielen Fäden zuſammengewebt, und wenn einer gefehlt hätte, wäre das Gewebe unvollſtändig. Der Tiſch, an welchem du ſitzeſt, die Nadel, welche du in der Hand hältſt, die Ringe an Finger und Ohr verdankſt du Erfindungen einer Zeit, aus welcher jede Kunde fehlt; damit dein Kleid gewebt werden konnte, iſt der Webſtuhl in einem unbekannten Volke erfunden, und ähnliche Palmenmuſter, wie du ſie trägſt, ſind in einer Fabrik der Phönizier erdacht worden ... Jedes Wort, das du ſprichſt, iſt durch hunderte von Generationen fortgepflanzt und umgebildet worden, damit es den Klang und die Bedeutung bekam, welche du jetzt ſpielend gebrauchſt. Und ferner, damit du glauben kannſt wie du glaubſt, war vor 300 Jahren in deinem Vaterlande der großartigſte Kampf der Gedanken nötig, und wieder anderthalbtauſend Jahre früher in einem kleinen Volke Aſiens noch machtvolleres Ringen der Seele, und wieder 50 Generationen früher ehrwürdige Gebote unter den Zelten eines wandernden Wüſtenvolks. Das meiſte, was du haſt und biſt, verdankſt du einer Vergangenheit, die anfängt von dem erſten Menſchenleben auf Erden. In dieſem Sinne hat das ganze Menſchengeſchlecht gelebt, damit du leben kannſt."

Um in dieſem großen Weltganzen unſern Beſtrebungen ihren beſcheidenen und beſchiedenen Platz zu ſichern, müſſen wir aber noch ein doppeltes erwägen. Die Menſchheit lebt, des Lebens Weſen iſt Veränderung, und ſo erſcheint auch in veränderter Form jeder Gedanke wieder, wenn er wieder einmal ins Leben tritt. Laſſen wir darum ruhig es uns ſagen, daß die jetzige Bewegung etwas anderes ſei als was man vor hundert und etlichen hunderten und tauſend Jahren auf dieſem Gebiet erſtrebt hatte: das iſt kein Einwurf, ſondern eine Beſtätigung, Beſtätigung dafür, daß der Geiſt lebt und ſich immer neue Formen baut. Nicht das ganz Gleiche, ſondern das aus gleichem Grunde ſprießende Verwandte iſt, was wir aus alter und neuer Zeit hervorziehen möchten. Aber für uns ſelbſt noch eine Mahnung, deren Sinn Rückert ausſpricht in dem Gaſel, das er „zum Eingang" überſchrieben hat und mit den Worten eröffnet:

„Mache deinem Meiſter Ehre, o Geſelle, baue recht,
Wie das Maß er hat genommen, nimm die Kelle; baue recht!
Nicht um deine Mitgeſellen ſorge, wie ſie mögen bauen;
Dafür laß den Meiſter ſorgen, deine Stelle baue recht!
Frage nicht, was mühſam heute deine Hand gefügt, wie bald
Wohl im Sturm der Zeiten wieder es zerſchelle, baue recht!
Laß nicht deinen Unmut fragen, welch Bewohners Ungeſchmack
Künftig die von dir gebaute Wand entſtelle, baue recht!

[1]) I, 347 f. 15. Aufl. 1885.

Fleug, Weltteile zu verknüpfen, Schiff, und laß den Handel blühn!
Handel, deine Meſſ' und Bude, Wag' und Elle, baue recht!
Laß vom Recht und von der Liebe, König, dir den Thronſaal bau'n!
Bau den Giebel frei und luftig und die Schwelle baue recht!
Wenn die Eintracht Häuſer bauet, die die Zwietracht niederreißt,
Eintracht, komm, nimm unſrer Zwietracht Trümmerfälle, baue recht!"

Alſo alle auf einem Grunde wurzelnd, nach einem Ziele ſtrebend, aber frei in der Form thue jeder an ſeinem Platze, zu ſeiner Zeit das Seine!

Darf ich nun auch annehmen, daß unter dieſer Vorausſetzung der Nachweis, den ich jetzt verſuchen will, daß unſere Beſtrebungen einen ſtarken geſchichtlichen Hintergrund haben, wenigſtens an dieſer Stelle wohlwollend entgegengenommen wird, ſo beſorge ich doch noch einen Einwand, dem ich ſelbſt den Anſchein der Begründung nicht abſprechen mag, das Bedenken, daß für eine Thätigkeit, die ſo lebhaft in die Praxis eingreift, ein begründender Nachweis aus der Litteratur geführt werden ſoll. Laſſen Sie mich zu meiner Unterſtützung noch einmal Guſtav Freytag anrufen. An einer anderen Stelle des vorhin genannten Buches[1]) ſpricht der Held der Handlung: „Wenige denken daran, daß ein Buch mehr iſt als ein Werk des ſchaffenden Geiſtes, das er von ſich abſendet, wie der Tiſchler einen beſtellten Seſſel ... Das Buch ſchließt zwiſchen ſeinen Deckeln in Wahrheit den Geiſt des Menſchen ein. Sowohl die, welche ein gutes Buch ſchreiben, als auch ſolche, deren Leben und Thun im Buche dargeſtellt wird, ſie beharren in der That lebendig unter uns. Wir verkehren mit ihnen als mit Freunden und Gegnern, wir bewundern und bekämpfen, wir lieben und verabſcheuen ſie nicht weniger, als wenn ſie leibhaftig unter uns weilten. Der Menſchengeiſt, der zwiſchen ſolche Deckel eingeſchloſſen iſt, wird dadurch auf Erden unvergänglich, und deshalb dürfen wir ſagen, im Buche dauert das geiſtige Leben des Einzelnen, und nur der Geiſt, welcher eingebucht wird, hat ſichere Dauer auf Erden." Dieſem Schatz alſo, der dauernder als Gewerbemuſeen auch die Ergebniſſe praktiſcher Thätigkeit bewahrt, ſind die folgenden Beiſpiele entnommen, und ich hoffe in Übereinſtimmung mit der Zuhörerſchaft zu ſein, wenn ich nach Darbietung von Proben aus verſchiedenen Völkern und Zeiten bei den großen Schriftſtellern der deutſchen Litteraturblüte ſtehen bleibe, bei Herder, Goethe und Schiller.

Gemeinſames Gut der Gebildeten aller Kulturvölker iſt Homers Odyſſee. Ihr Held iſt in der Weltlitteratur der Typus des „Schlauen, Vielgewandten", der „liſtenreiche Odyſſeus" eine Lieblingsfigur für alle Menſchen mit jugendlichem Herzen, für ſeine helleniſchen Stammesgenoſſen war er das Vorbild eines vollkommenen Mannes, und auch für uns ein Beiſpiel der auf Geiſtesklugheit und Handgeſchicklichkeit gegründeten Selbſthilfe. Er erbaut in der Heimat ſein Haus ſelbſt und zimmert das Ehebett ſo künſtlich und zugleich

[1]) I, 250.

ſolide, daß es unverrückbar ſtehen muß; aber auch auf einſamer Inſel gelingt es ihm ohne allen Beiſtand das Fahrzeug zu zimmern, das ihn der Heimat endlich wieder entgegenführt. In der deutſchen Heldenſage iſt Siegfried die Licht- und Lieblingsgeſtalt, und die Sage zeigt ihn nicht nur als Ritter hoch zu Roß, auch als Werksknecht in der einſamen Waldſchmiede, und der neuere Dichter ſagt:

„Er ſchlug, daß weit der Wald erklang und alles Eiſen in Stücke ſprang. Und von der letzten Eiſenſtang' macht' er ein Schwert ſo breit und lang. Nun hab' ich geſchmiedet ein gutes Schwert, nun bin ich wie andre Ritter wert." Vom Ritter der höfiſchen Geſellſchaft wurde auch vorausgeſetzt, daß er ſeine Rüſtung ſelbſt inſtand zu ſetzen verſtünde, und der ſkandinaviſche König Olaf der Heilige rühmte ſich, die Waffen ſo gut ſchmieden wie führen zu können.[1]) Aber auch Männer, die der Praxis ferner ſtanden, bewieſen ſchon in alter Zeit eine geſchickte Hand. Griechiſche und römiſche Schriftſteller berichten übereinſtimmend,[2]) daß bei dem Nationalfeſte zu Olympia ein Mann aufgetreten ſei, der Sophiſt Hippias aus Elis, der offen erklärt habe, es gäbe nichts, was er nicht verſtände, und zwar nicht nur in allen möglichen Wiſſenſchaften, ſondern auch den Ring, den er trage, den Mantel, mit dem er bekleidet, und die Schuhe, mit denen er angethan ſei, habe er mit eigner Hand gefertigt. Und Winckelmann ſagt in der Schrift, an welche Leſſing die Betrachtungen über Laokoon anknüpft: „Der Künſtler mußte die Stärke des Geiſtes in ſich ſelbſt fühlen, welche er ſeinem Marmor einprägte. Griechenland hatte Künſtler und Weltweiſe in einer Perſon und mehr als einen Metrodor." Dieſer Metrodor war Philoſoph und Maler, und als der römiſche Feldherr Ämilius Paullus die Athener um einen tüchtigen Lehrer für ſeine Kinder und um einen Künſtler zur Ausſchmückung ſeines Hauſes bat, ſchickten ſie ihm den einen Metrodoros, welcher beide Aufgaben zugleich erfüllte. Oder gedenken wir der vielſeitigen Thätigkeit in den Klöſtern. Ich laſſe abſichtlich einen Mann reden, der derſelben nur gelegentlich und nicht gerade mit Vorliebe gedenkt. Hirſch ſagt:[3]) „Die damaligen Klöſter können ganz wohl mit den größten induſtriellen Etabliſſements der Jetztzeit in Vergleich gebracht werden. Es gab in den Klöſtern Mühlen, Bäckereien, Hammerwerke, Lohgerbereien, die Mönche machten Schuhe, walkten Tücher, flochten Körbe und ſchrieben Bücher ab oder verfaßten ſolche ſelber ... An die Seite des Handwerks ſtellte ſich die Kunſt. Es gab daher auch in Klöſtern Architekten und Maler. Aber auch dem Verkehr diente das Mönchtum. Es erſtand eine Kongregation von Hoſpitalbrüdern, die es ſich zur Aufgabe machten, Reiſende zu ſchützen; ſie hatten an verſchiedenen Orten klöſterliche Niederlaſſungen. Wenn man die Arbeitsorganiſation in den Klöſtern mit den

[1]) Lippert, deutſche Sittengeſch. I, 67.
[2]) Cic. de orat. III, 32, 127.
[3]) Geſch. d. deutſchen Litteratur, I, 52 f.

UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Vorschlägen solcher Organisation auf Seite des modernen Sozialismus vergleicht, so muß man zu der Überzeugung kommen, daß unter verschiedenen Formen dieselbe Idee bleibend ist."

Von den Klöstern leitet die Gedankenverbindung leicht zur Reformation. Es pflegt da aus einer der reformatorischen Hauptschriften Luthers eine Stelle angeführt zu werden, welche ein großes Gewicht in die Wagschale werfen würde, wenn der Zusammenhang mit den gegenwärtigen Bestrebungen unzweifelhaft wäre. Doch ich fürchte, daß man aus Luthers Worten ebenso leicht oder leichter das Gegenteil folgern kann. Diese Worte aber lauten in der Schrift: „An die Radherrn aller stedte deutsches lands, das sie Christliche schulen auffrichten vnd hallten sollen." Diij^a, S.29, nach vorausgegangener Empfehlung des Schulbesuchs als selbstgemachter Einwurf: „So sprichstu. Ja wer kan seyner kinder so emperen, vnd alle zu junckern ziehen? Sie müssen ym hause der erbeyt warten ꝛc. Antwort. Jsts doch auch nicht meyne meynung, das man solche schulen anrichte, wie sie bisher gewesen sind, da eyn knabe zwentzig odder dreyssig iar hat vber dem Donat vnd Alexander gelernt, vnd dennoch nichts gelernt. Es ist itzt eyn ander wellt, vnd gehet anders zu. Meyn meynung ist, das man die knaben des tags eyn stund odder zwo lasse zu solcher schule gehen, vnd nichts deste weniger die ander zeyt, ym hausse schaffen, handwerck lernen, vnd wo zu man sie haben will, das beydes mit eynander gehe, weyl das volck iung ist, vnd gewarten kan. Bringen sie doch sonst wol zehen mal so viel zeyt zu, mit keulichen schiessen, ballspielen, lauffen, vnd rammelln."

Die Erwähnung des Handwerklernens geschieht hier in bewußtem Gegensatz zur Lernschule, für welche überdies nur täglich 1—2 Stunden in Anspruch genommen werden; und sollte selbst Luther eine Ahnung ähnlicher Ideen vorgeschwebt haben, so muß die Geschichte doch bezweifeln, ob die Ratsherren und Bürger seiner Zeit einen solchen Gedanken gefaßt haben würden.

Aus dem Beginn der Reformationszeit versetzen wir uns an den Vorabend der großen Revolution des vorigen Jahrhunderts und lassen einem der französischen Schriftsteller das Wort. Weitaus die bedeutendsten derselben sind für das dritte Viertel des 18. Säculums Voltaire und Rousseau, Voltaire, der Realist, der die Dinge nimmt, wie sie sind, Rousseau, der Idealist, der sie sieht und nimmt, wie sie sein sollten; des einen Tummelplatz ist der Kopf, seine Waffe der Spott, sein Ziel die Vernichtung des Feindes; den andern lenkt der Schlag des Herzens, das Gefühl leiht ihm die Waffen, die Welt glücklich sehen zu können ist einzig sein Wunsch. Wenn Voltaire vor der Revolution kommt, wie der Blitz vor dem Donner, so sind Rousseaus Träume ein Morgenrot, das einen schönen Tag verspricht, aber noch nicht herbeiführt.

In seiner pädagogischen Hauptschrift, worin er eine Umwälzung des Erziehungswesens anbahnt, im Emil, sagt Rousseau, und zwar etwa ein Menschenalter vor Ausbruch der Revolution:

„Ihr thut groß mit der gegenwärtigen Ordnung im Staatsleben, ohne daran zu denken, daß diese Ordnung unvermeidlichen Umwälzungen unterworfen ist und daß ihr die Umwälzung ebensowenig voraussehen als abwenden könnt, die eure Kinder treffen soll. Der Große wird klein, der Reiche arm, der König ein Unterthan: sind denn die Schläge des Schicksals so selten, daß ihr darauf rechnen könnt, von ihnen verschont zu bleiben? Wir nähern uns dem Punkte der Entscheidung und dem Zeitalter der Revolutionen. Ich halte es für unmöglich, daß die großen Monarchien in Europa noch eine lange Dauer haben: sie haben alle geglänzt und jeder Staat, der glänzt, geht dem Verfalle entgegen."

Wenn Rousseau hier die Unhaltbarkeit der öffentlichen Verhältnisse stillschweigend mit der verfehlten gesellschaftlichen Erziehung in Verbindung setzt, so kommt er unserem Zwecke näher in den Abschnitten, wo er von der Zukunftserziehung seines Zöglings spricht. Ich erwähne da, daß Imanuel Kant ihm das Wort beilegt: „Ihr werdet niemals einen tüchtigen Mann bilden, wenn ihr nicht vorher einen Gassenjungen habt" und möchte bei dieser Gelegenheit auf die Pädagogik des Königsberger Philosophen hinweisen, welche manchen unserer Aufgabe förderlichen Gedanken enthält.[1]) Rousseau selbst aber sagt weiter:

„Von allen Beschäftigungen, die das Dasein eines Menschen fristen können, nähert ihn dem Naturzustand am meisten die Handarbeit; von allen Ständen ist der des Handwerkers von Menschen und Schicksal am unabhängigsten. Der Handwerker hängt nur von seiner Arbeit ab; er ist frei, in demselben Maße frei wie der Bauer ein Sklave ist; denn der haftet an der Scholle, bei deren Bebauung mancherlei mit drein redet. Ein feindliches Heer, der Lehnsherr, ein mächtiger Nachbar, ein verlorener Prozeß kann ihm das Feld nehmen; oder vermittelst dieses Feldes kann man ihm tausend Possen spielen; will man aber den Handwerker für Narren halten, so ist sein Bündel geschwind geschnürt, er nimmt seine Arme und zieht von dannen. — Der Ackerbau ist die erste Beschäftigung des Menschen, die ehrenvollste, die nützlichste und folglich die edelste, die er ausüben kann, darum muß man zu jedem sagen: Betreibe das Erbe deiner Väter! — Aber wenn du dies Erbe verlierst oder wenn du gar keins hast, was dann? — Ein Handwerk lernen."

„Wenigstens ein anständiges, werden Sie sagen. — Was soll das heißen? Ist nicht jedes Handwerk, das dem allgemeinen Besten dient, anständig? Mein Zögling soll kein Stickkünstler werden, kein Vergolder und Lackierer, wie Herr von Locke wünscht." Dieser Ausfall ist gerichtet gegen die 1693 erschienene Schrift des John Locke: einige Gedanken über Erziehung, wo es im 25. Abschnitte heißt[2]), nachdem sich Locke gegen das beliebte dilettantische

---

[1]) Werke, herausgeg. von Hartenstein, X, 379 ff.

[2]) Ausg. von Dr. M. Schuster, S. 217 ff.

Malen ausgesprochen hat: „An nächster Stelle würde ich für einen Mann von Stande, der auf dem Lande lebt, dies eine oder vielmehr diese zwei Dinge vorschlagen, nämlich Gartenbau oder Landwirtschaft überhaupt, und das Arbeiten in Holz als Zimmermann, Tischler oder Drechsler, als für einen Mann des Studiums oder Geschäftes geeignete und gesunde Erholungen ... Es können hinzugefügt werden das Parfümieren, das Lackieren, das Gravieren und verschiedene Arten der Arbeit in Eisen, Messing und Silber, und ist es der Fall, daß der junge Mann, wie es ja bei den meisten geschieht, einen beträchtlichen Teil seiner Zeit in einer großen Stadt verbringt, dann mag er lernen Edelsteine schneiden, polieren und einfassen oder sich mit dem Schleifen und Polieren optischer Gläser beschäftigen.“ So weit John Locke, welcher augenscheinlich einen jungen Menschen aus wohlhabender Familie im Sinne hat, der für die aristokratische Gesellschaft Altenglands erzogen werden soll; auch das schon ein Grund zur Gegnerschaft für den starren Republikaner Rousseau. Dieser also sagt:

„Mein Zögling soll kein Stickkünstler werden, kein Vergolder und Lackierer; ich will auch nicht, daß er Musikant oder Komödiant sei oder Bücherfabrikant. — Du bist ja selber einer, wird man mir da sagen. Leider Gottes, ja; aber mein Unrecht, das ich genugsam abgebüßt zu haben glaube, ist für andere Leute kein Grund, ein gleiches zu begehen. Ich schreibe nicht, um meine Fehler zu entschuldigen, sondern um meine Leser vor dem Nachmachen zu bewahren. — Mein Zögling mag lieber Schuhmacher sein als Poet, lieber Straßen pflastern als Porzellanblumen bästeln. — Man braucht nicht alle nützlichen Handwerke auszuüben, um sie alle zu ehren; es genügt, keins für zu gering anzusehen. Wenn man die Wahl hat und keine sonstige Beschränkung, warum soll man da nicht Vergnügen, Neigung und Schicklichkeit berücksichtigen?“

Nun bezeichnet Rousseau als zwar nötige, aber nicht für den Liebhaber empfehlenswerte Handwerke die des Schmiedes, Maurers, Schusters und verdammt besonders die rein mechanischen eines Webers, Strumpfwirkers und Steinbrechers; zum Schlusse sagt er: „Alles wohl erwogen, wünschte ich am meisten, daß mein Zögling Gefallen fände an der Tischlerei. Sie ist reinlich, ist nützlich und läßt sich zu Hause betreiben; sie hält den Körper genugsam in Atem; sie verlangt vom Arbeiter Geschick und Fleiß und von seinen Arbeiten, daß die Brauchbarkeit das oberste Gesetz sei, ohne daß Schönheit und Geschmack ausgeschlossen wären.“

An Rousseau schließen sich bekanntlich an die deutschen Reformpädagogen, wenn gleich zu bemerken ist, daß schon vor ihm z. B. A. H. Francke die Handarbeitsübungen empfohlen und in seiner Anstalt, dem Pädagogium zu Halle, eingeführt hatte. Aus dem Kreise der philanthropinistisch Gesinnten nenne ich noch Gedicke, Campe und Guts Muths. Indem Campe sich auf die Äußerung von Gedicke bezieht, daß einer von dessen Zöglingen an der

Tischlerei ungemein viel Vergnügen gefunden,[1]) fährt er fort: „Auch ich bin in dem nämlichen Falle gewesen. Ich hatte ein paar junge Leute in meinem Hause, die, nachdem sie ein halbes Jahr lang täglich eine Stunde Unterricht bei einem guten Meister gehabt hatten, schon so weit gekommen waren, daß sie mir zum Andenken bei ihrem Weggange ein sehr gutes und schön gearbeitetes Bureau und meiner Frau einen sehr künstlichen Nähtisch mit hinterlaufender, aus Stäben verfertigten Tischplatte machen konnten, denen keiner ansehen kann, daß sie nicht von Meistern verfertigt worden sind. Ich selbst habe seit einiger Zeit angefangen, Unterricht in dieser ebenso nützlichen als angenehmen Kunst zu nehmen und finde, daß die Erlernung derselben auch in meinem Alter noch nicht zu spät ist."

Guts Muths gab im ersten Jahre unseres Jahrhunderts ein Buch heraus unter dem Titel: „Mechanische Nebenbeschäftigungen oder praktische Anweisung zur Kunst des Drehens, Metallarbeitens und Schleifens optischer Gläser zur Selbstbelehrung". In der Vorrede heißt es unter anderem:

„Man muß die Jugend unaufhörlich in Thätigkeit erhalten; man muß daher auch ihren Körper, ihre Sinne, ihren gesunden Menschenverstand bilden, man muß sie daher auch mit mechanischen Arbeiten beschäftigen. — Unschuldige Belustigung und Erholung veranlasse meine Schrift dem vielsitzenden Manne; dem Erzieher sei sie bei der Leitung seiner Untergebenen ein treuer Gehilfe in mechanischen Nebenarbeiten; dem Physiker gebe sie Aufmunterung mitunter selbst Hand anzulegen; der Professionist finde dies und jenes nützliche, und — es giebt ein angeborenes Genie zu allerlei Handarbeiten, das sich schon in der frühesten Jugend bemerklich macht; die Mühle des Müllers macht ihm weit mehr Vergnügen als der Prachtsaal des reichen Mannes; alle technologischen Vorstellungen drücken sich ihm überaus schnell und für sein ganzes Leben unauslöschlich ein; der Trieb der Nachahmung ist bei ihm schon im Knabenalter technologischer Natur, die Geschicklichkeit seiner Hände entwickelt sich früh durch unabläßiges Nachahmen aller Handarbeiten und Künste, so wie sie ihm vorkommen und seine Phantasie anregen; aller Mangel an Werkzeugen hindert ihn nicht, er schafft sie sich selbst, er überwindet alle Hindernisse; er malt, und sollte er sich die grüne Farbe aus Blättern quetschen und die rote aus dem Mehl geklopfter Ziegelsteine bereiten." —

Die zuletzt angeführten Äußerungen haben zwar das für sich, daß sie von praktischen Schulmännern herrühren und durch deren eigenes Verhalten bestätigt werden: doch könnte ein minder wohlwollender Beurteiler sie für nicht ganz parteilos ansehen und bemängeln, daß die genannten Pädagogen sich bereits grundsätzlich für den Handarbeitsunterricht entschieden gehabt hätten. Darum sei noch unserer litterarischen Klassiker gedacht, welche ohne zwingenden äußeren Anlaß nur auf Grund ihrer allgemeinen Weltanschauung

[1]) Schuster a. a. O. 272.

in einem Sinne ſich ausgeſprochen haben, daß ihre Worte ſehr wohl für die verwandten Beſtrebungen geltend gemacht werden können, von deren einſtiger Verwirklichung ſie doch keine Ahnung hatten. Dem Schulweſen am nächſten ſtand noch Herder, welchem in ſeiner Eigenſchaft als oberſtem Geiſtlichen von Weimar auch die Aufſicht über das herzogliche Gymnaſium zuſtand. Bei den Herbſtprüfungen hat er wiederholt an Lehrer und Schüler Anſprachen gerichtet, in welchen er, ſehr gegen die Anſchauung ſeiner Zeit- und Amtsgenoſſen, Richtung auf praktiſche Beſchäftigung empfiehlt. In der Rede vom Jahre 1797 ſprach Herder von den Schulen als Werkſtätten des Geiſtes Gottes und ſagte darin: „Alles drängt zu unſerer Zeit ſich hinauf; zu viele wollen ſtudieren, zu viele wollen Buchſtabenmänner werden. O werdet Geſchäftsmänner, liebe Jünglinge, Männer in vielerlei Geſchäften! die Buchſtabenmänner ſind die unglücklichſten von allen und müſſen es nach Lage unſerer Zeit von Jahr zu Jahr immer mehr werden. Ein Handwerker, ein Künſtler, ein Geſchäftsmann iſt gewiß der brauchbarere Menſch vor ſo vielen unnützen, halbgelehrten Buchſtabenmalern! Wie jetzt die Zeiten laufen, wird und muß ſeine Achtung zunehmen, dagegen bei der ſchrecklichen Konkurrenz und großen Menge der Unwürdigen die Achtung der Buchſtabenmänner abnehmen muß, und es kann vielleicht eine Zeit kommen, da ſie verhungern. — Wenn Ihr die Zänkereien, die Revolutionsſchriften, die Verunglimpfungen ganzer Stände und Ämter leſet, ſo denkt, einen großen Teil derſelben lehrt der Hunger bellen, der Ehrgeiz, die Habſucht, der Neid, die Not belfern! Sie würden ihren Vater und Freund ermorden, wenn ſie den auffreſſen könnten; denn ſie haben das unglückſelige Handwerk erwählt, zu ſchreiben, ſich von Tinte und Druckerſchwärze zu nähren. O weckt andere Gaben in Euch auf, ihr Lieben, und wendet ſie zu beſſerem Zwecke an, brauchbar zu ſein für Ämter, unentbehrliche tüchtige Männer zu Geſchäften, gute Werkleute, Handelsleute, Künſtler! Thut, was Ihr thun könnt und ſollt, das zu wirken, wozu Euch Gott, wozu die Natur Euch beſtimmt hat, und wählt nicht nach äußerem Rang und Anſchein! Achtung wird Euch die Zeit geben; nur im Gebrauch ſeiner eigenſten, ausſchließlich eigenen Gaben iſt man vorzüglich, eminent, glücklich.“

Im folgenden Jahre, 1798, ſprach Herder von den Forderungen, welche der Fortſchritt der Zeit auch an die Schulen ſtellt. In dieſer Rede heißt es: „In Übertreibungen dürfen wir der Zeit nicht, in dem, wo ſie wahr und nützlich hinweiſt, müſſen wir ihrem gebietenden Finger gehorchen. Die Zeit tauber Wortſchälle iſt vorüber; auch dem blendenden Wortſchall der franzöſiſchen Sprache wollen wir nicht, jedem Winke aber auf das, was die Zeit gebietet, dem Anwendbaren, Nützlichen, Deutlichen, Wahren, Erforderlichen, Notwendigen müſſen wir folgen. Rechnen muß ein Knabe lernen, damit er ſein Leben berechne; denn die geſamte Vernunft, zumal in Führung menſchlicher Dinge, heißt Rechnen. Geometrie muß ein Knabe lernen, daß er ein Augenmaß, Richtſchnur, Geſchicklichkeit in der Hand, Intuition des Beweiſes

und endlich die Neigung bekomme, in welcher praktiſchen Wiſſenſchaft und Übung es auch ſei, nicht oberflächlich, ſondern gründlich zu verfahren und dem Vaterland nützlich zu werden. — Nicht Wortgelehrte, ſondern gebildete, nützliche, geſchickte Menſchen will unſere Zeit; die Bedürfniſſe derſelben, ein ſteigender Mangel, eine größere Konkurrenz, vielleicht auch bald die drückende Not ſelbſt wollen dieſe Bildung zu vielſeitigem, praktiſchem, gemeinem Nutzen. In ruhigen Zeiten darf man vielleicht träumen, unſere Zeit, ein unruhiger Argus mit hundert Augen, ein Briareus mit hundert Händen bewaffnet, rüttelt vom Schlaf auf. Ja, die Jünglinge ſelbſt, von dieſen Zeitumſtänden geweckt, wollen nicht träumen; ſollen ſie alſo zu falſchen Anwendungen ihrer Kräfte nicht verführt werden (wozu unſer Zeitalter ſo viele Gelegenheit darbietet), ſo müſſen ſie geführt und zu rechter Anwendung derſelben geleitet werden. „Beſchäftigt ſie!“ ruft uns der Aeon zu; „beſchäftigt ſie früh, fortgehend, gewählt, nützlich! Es kommt eine Zeit, in der ſie geübt ſein müſſen; ihrer Geſchicklichkeit werden ſie bedürfen.“

Vor dem Examen des Jahres 1800 beleuchtete Herder den Satz: „Nicht der Schule muß man lernen, ſondern dem Leben.“ Er ſagt da im Anfange:[1]) „Dem Wort Schule iſt die Welt in allen Künſten und Wiſſenſchaften viel ſchuldig; Übung unter einem guten Lehrer giebt ein ſicheres Hand- und Augenmaß, eine vernünftige Tendenz, eine feſte Regel. Auch wenn der Lehrling ſich vom Lehrer entfernt, bliebe er auch nicht ein Zweig von ſeinem Stamm, auf ſeiner Wurzel, ſo nimmt er doch ſeine Art mit ſich und ſproßt weiter. Sofern iſt's alſo gut der Schule lernen, d. i. alles das lernen, was man in ihr lernen kann, und es ſchulmäßig, d. i. feſt, beſtimmt, recht lernen.“ Im weiteren Verlauf der Rede heißt es: „Der Ausdruck dem Leben lernen“ führt darauf zurück, daß man ſich ſelbſt in allen ſeinen Anlagen und Fähigkeiten, in Seelen- und Leibeskräften zu dem bilde, was Leben heißt; an ſich, ſoweit es die Gelegenheit, Zeit, Umſtände verſtatten, nichts roh, nichts ungebildet laſſe, ſondern dahin arbeite, daß man ein ganz geſunder Menſch fürs Leben und für eine uns angemeſſene Wirkſamkeit im Leben werde.“ Und zum Schluſſe: „Erwache, Jugend, und lerne fürs Leben! Die Zeit, für welche du erwächſeſt und dich bereiteſt, braucht gewiß lebensgelehrte Männer, d. i. Männer, die leben gelernt haben, Männer von richtigen Sinnen, von geſundem Augenmaß, von feſter Hand in allerlei Künſten, von geſundem Ohr, recht zu hören und zu faſſen, was geſagt wird, und darauf recht zu antworten, alſo auch von reinem, geſundem Ausdruck, Bekanntſchaft mit Dingen der Natur, mit dem Zuſtande der Welt, mit ihren Bedürfniſſen und Geſchäften, wodurch ein richtiger Verſtand, eine reine tüchtige Überlegung gebildet wird. Mit dem Jahre 1800 iſt in manchen Dingen eine andere Zeit angebrochen; neuen Fleiß, neue Emſigkeit wecke dieſer neue Zeitcyklus auf in Ernſt und Überlegung! Ihr Jünglinge geht einem neuen

[1]) Hempel, XVI, 200.

Jahrhundert entgegen, in welches wir als Alte, halb abgelebt, eintreten; lernt dem neuen Jahrhundert, in ihm zu leben!"

Herder ſelbſt wurde bald nach dieſer Rede vom Tode ereilt, Schiller folgte ihm raſch nach, Goethe aber weilte noch länger als ein Vierteljahrhundert nach den Freunden unter den Lebenden. Bekanntlich war es ihm vergönnt, das Werk ſeines Lebens, die Dichtung von Fauſt, im 83. Jahre abzuſchließen; er führt ſeinen Helden, nachdem dieſer alles andere für nichtig erkannt hat, zum vorahnenden Genuſſe des Glückes, das er in der raſtloſen, aber zweckbewußten Thätigkeit für das allgemeine Wohl erkennt. Fauſts letzte Worte ſind: — „Dieſem Sinne bin ich ganz ergeben, das iſt der Weisheit letzter Schluß: nur der verdient ſich Freiheit wie das Leben, der täglich ſie erobern muß. Im Vorgefühl von ſolchem hohen Glück (nämlich die Möglichkeit vielen Millionen geſchafft zu haben, nicht ſicher zwar, doch thätig frei zu wohnen) genieß' ich jetzt den höchſten Augenblick." Kurz zuvor hatte der hochbetagte Goethe auch in einem bedeutenden Proſawerke den Segen praktiſcher Arbeit und gemeinnütziger Thätigkeit geprieſen, in ſeinem letzten Romane „Wilhelm Meiſters Wanderjahre" (Hempelſche Ausg. XV. Bd.) und in den ſchon Eingangs erwähnten Sprüchen, welche man als die pädagogiſche Hinterlaſſenſchaft des Altmeiſters bezeichnen könnte. (Hempelſche Ausg. XIX. Bd.) Einen planmäßigen Auszug geſtatten beide Werke nicht; möge jeder der Naheſtehenden der Aufgabe ſich unterziehen, ſie im Zuſammenhange aus dem Geſichtspunkte unſerer Gemeinſchaft zu prüfen; die Mühe wird nicht unbelohnt bleiben. Hier nur einige Proben zur Anregung. So läßt Goethe u. a. einen der Vorſteher des Bundes, der ſich eine zeitgemäße Erneuerung der Volkserziehung vorgeſetzt hat, über ſeinen eignen Bildungsgang berichten:

„Unter den früheſten meiner Thätigkeiten that ſich ein gewiſſer Trieb zum Techniſchen hervor; zum Glück wanderte in unſerer Gegend ein Tauſendkünſtler auf und ab, der, weil er bei mir ſeine Rechnung fand, mich lieber als irgend einen Nachbar unterſtützte; er richtete mir eine Drechſelbank ein, ſo auch ſchaffte ich Tiſchlerwerkzeug an, und meine Neigung zu dergleichen ward erhöht und belebt durch die damals laut ausgeſprochene Überzeugung, es könne niemand ſich ins Leben wagen, als wenn er es im Notfall durch Handwerksthätigkeit zu friſten verſtehe. Mein Eifer ward von den Erziehern nach ihren eigenen Grundſätzen gebilligt. Ich erinnere mich kaum, daß ich je geſpielt habe; denn alle freien Stunden wurden verwendet etwas zu wirken und zu ſchaffen. Ja ich darf mich rühmen, ſchon als Knabe einen geſchickten Schmied durch meine Anforderungen zum Schloſſer, Feilenhauer und Uhrmacher geſteigert zu haben." (S. 307.) (An einer anderen Stelle wird in ähnlichem Stufengange (S. 38) Zimmermann, Tiſchler und Schnitzer nebeneinander geſtellt.) „Dieſer Trieb führte mich bei zunehmenden Jahren auf ernſtere Teilnahme an allem, was der Welt ſo nütze und in ihrer gegenwärtigen Lage ſo unentbehrlich iſt, und gab meinen mehrjährigen Reiſen ein eigenes Intereſſe.

Da jedoch der Menſch gewöhnlich auf dem Wege, der ihn herangebracht, fortzuwandern pflegt, ſo war ich dem Maſchinenweſen weniger günſtig, als der unmittelbaren Handarbeit, wo wir Kraft und Gefühl in Verbindung ausüben; deswegen ich mich auch beſonders in ſolchen abgeſchloſſenen Kreiſen gern aufhielt, wo nach Umſtänden dieſe oder jene Arbeit zu Hauſe war."

„Mache ein Organ aus dir und erwarte, was für eine Stelle dir die Menſchheit im allgemeinen Leben wohlmeinend zugeſtehen werde. Von unten hinauf zu dienen iſt überall nötig. Sich auf ein Handwerk zu beſchränken iſt das beſte. Für den geringſten Kopf wird es immer ein Handwerk, für den beſſeren eine Kunſt, und der beſte, wenn er eins thut, thut er alles, oder, um weniger paradox zu ſein, in dem einen, was er recht thut, ſieht er das Gleichnis von allem, was recht gethan wird." (S. 55.)

„Allem Leben, allem Thun, aller Kunſt muß das Handwerk vorausgehen, welches nur in der Beſchränkung erworben wird. Eines recht wiſſen und ausüben giebt höhere Bildung als Halbheit im Hundertfältigen." (S. 157.)

„Aufmerkſamkeit iſt das Leben! Vom Nützlichen durchs Wahre zum Schönen!" (S. 81.)

„Wo ich nütze, iſt mein Vaterland! Trachte jeder, ſich überall und anderen zu nützen! (S. 352.)

„Denken und Thun, Thun und Denken, das iſt die Summe aller Weisheit, von jeher anerkannt, von jeher geübt, nicht eingeſehen von einem jeden. Beides muß wie Aus- und Einatmen ſich im Leben ewig fort hin und wieder bewegen; wie Frage und Antwort, ſollte eins ohne das andere nicht ſtattfinden." (S. 265.)

„Alles, worein der Menſch ſich ernſtlich einläßt, iſt ein Unendliches; nur durch wetteifernde Thätigkeit weiß er ſich dagegen zu helfen. Hieran ſchließt ſich die Betrachtung, daß es eben ſchön ſei, zu bemerken, wie Kunſt und Technik ſich immer gleichſam die Wage halten und, ſo nah verwandt, immer eine zu der andern ſich hinneigt, ſodaß die Kunſt nicht ſinken kann, ohne in löbliches Handwerk überzugehen, das Handwerk ſich nicht ſteigern, ohne kunſtreich zu werden." (S. 299 f.)

„Wir ſehen, ſagen die Vorſteher der pädagogiſchen Provinz unſere Schüler als Schwimmer an, welche mit Verwunderung im Elemente, das ſie zu verſchlingen droht, ſich leichter fühlen, von ihm gehoben und getragen ſind; und ſo iſt es mit allem, deſſen ſich der Menſch unterfängt." (S. 250.)

„Die Arbeit macht den Geſellen."

„Nur in der Schule ſelbſt iſt die eigentliche Vorſchule."

„Es iſt nicht genug, zu wiſſen, man muß auch anwenden; es iſt nicht genug, zu wollen, man muß auch thun." (S. 105.)

„In der wahren Kunſt giebt es keine Vorſchule, wohl aber Vorbereitungen; die beſte jedoch iſt die Teilnahme des geringſten Schülers

am Geſchäft des Meiſters. Aus Farbenreibern ſind treffliche Maler hervorgegangen.“ (S. 159.)

„Wer ſich von nun an nicht auf eine Kunſt oder Handwerk legt, der wird übel dran ſein. Das Wiſſen fördert nicht mehr bei dem ſchnellen Umtriebe der Welt, bis man von allem Notiz genommen hat, verliert man ſich ſelbſt.“ (Hempelſche Ausg. XIX, S. 113, Nr. 518.)

Zu einem annähernd harmoniſchen Abſchluſſe dieſer abſichtlich zerſtreut gehaltenen Bemerkungen ſeien noch einige Strophen aus dem ſog. Künſtlerliede angeführt (S. 257), welches die vom Bunde zu beſſerer Lebensgemeinſchaft erzogenen Genoſſen anſtimmen: „Zu erfinden, zu beſchließen bleibe, Künſtler, oft allein; deines Wirkens zu genießen, eile freudig zum Verein! Hier im Ganzen ſchau, erfahre deinen eignen Lebenslauf, und die Thaten mancher Jahre gehn dir in dem Nachbar auf. Der Gedanke, das Entwerfen, die Geſtalten, ihr Bezug, eines wird das andre ſchärfen, und am Ende ſei's genug! Wohl erfunden, klug erſonnen, ſchön gebildet, zart vollbracht, ſo von jeher hat gewonnen Künſtler kunſtreich ſeine Macht. Wie Natur im Vollgebilde einen Gott nur offenbart, ſo im weiten Kunſtgefilde webt ein Sinn der ewgen Art; dieſes iſt der Sinn der Wahrheit, der ſich nur mit Schönem ſchmückt und getroſt der höchſten Klarheit hellſten Tags entgegenblickt.“

Ich lenke noch einmal in die Praxis zurück. Nicht nur Griechenland hat, um mit Winckelmann und Leſſing zu reden, mehr als einen Metrodor gehabt, auch unſerem Jahrhundert ſind ſolche Geiſter beſchieden geweſen, welche wiſſenſchaftliche und geſchäftliche Thätigkeit aufs beſte verbanden: von allgemein anerkannten Geiſtern nenne ich nur Friedrich Wilhelm Herſchel, der ſein Rieſenteleſkop, deſſen Gebrauch die neuere Aſtronomie eröffnet, ja ermöglicht hat, mit eigner Hand ſchliff und polierte, und den 1889 im 103. Jahre ſeines Lebens verſtorbenen franzöſiſchen Gelehrten Chevreul, der zu den Größen der chemiſchen Wiſſenſchaft zählt und ſchon unter dem erſten Napoleon die Lichter- und Seifenfabrikation praktiſch verwertet hatte.

Aber der idealſte Dichter Deutſchlands, Schiller, mahnt noch ſein nicht zu vergeſſen bei einer Beſtrebung, die, ſo ſehr ſie dem Praktiſchen zugewandt ſcheint, doch auch der idealen Richtung nimmer entbehren kann und will. Aus der Fülle ſeiner Poeſieen nur zwei Proben. Im Spaziergang:

„Munter entbrennt, des Eigentums froh, das freie Gewerbe,
Aus dem Schilfe des Stroms winket der bläuliche Gott.
Ziſchend fliegt in den Baum die Axt, es erſeufzt die Dryade,
Hoch von des Berges Haupt ſtürzt ſich die donnernde Laſt.
Aus dem Felsbruch wiegt ſich der Stein, vom Hebel beflügelt;
In der Gebirge Schlucht taucht ſich der Bergmann hinab.
Mulcibers Ambos tönt von dem Takt geſchwungener Hämmer,
Unter der nervigten Fauſt ſpritzen die Funken des Stahls. —
Aber im ſtillen Gemach entwirft bedeutende Zirkel
Sinnend der Weiſe, beſchleicht forſchend den ſchaffenden Geiſt,

Prüfet der Stoffe Gewalt, der Magnete Haſſen und Lieben,
Folgt durch die Lüfte dem Klang, folgt durch den Äther dem Strahl."

Und in dem Gedichte „die Ideale" ſpricht der Dichter es als Summe ſeines bis dahin ziemlich trüben Lebens aus — ein Wort, das als Wahlſpruch für jede vereinte Thätigkeit gelten kann und ſo auch für dieſe gelten möge, Schiller ſpricht, nachdem er das Zerrinnen der Ideale beklagt hat:

„Von all dem rauſchenden Geleite
Wer harrte liebend bei mir aus?
Wer ſteht mir tröſtend noch zur Seite
Und folgt mir bis zum finſtern Haus?
Du, die du alle Wunden heileſt,
Der Freundſchaft leiſe, zarte Hand,
Des Lebens Bürden liebend teileſt,
Du, die ich frühe ſucht' und fand.
Und du, die gern ſich mit ihr gattet,
Wie ſie der Seele Sturm beſchwört,
Beſchäftigung, die nie ermattet,
Die langſam ſchafft, doch nie zerſtört,
Die zu dem Bau der Ewigkeiten
Zwar Sandkorn nur für Sandkorn reicht,
Doch von der großen Schuld der Zeiten
Minuten, Tage, Jahre ſtreicht." — — —

Die Stellung Herbarts und seiner Schule zum Handarbeitsunterricht.

Vortrag von **Dr. G. Glöckner**, Privatdocenten an der Universität und Direktor des Zillerstiftes zu Leipzig.

Geehrte Herren! Der Aufforderung des Herrn Direktor Dr. Götze entsprechend habe ich die Aufgabe übernommen, Ihnen ein Bild zu geben von der Stellung Herbarts und seiner Schule zu der Frage des Handarbeitsunterrichts. Es wird dies zugleich eine angemessene Fortsetzung derjenigen Betrachtungen sein, welche im vorigen Jahre an dieser Stelle Herr Lehrer Rißmann über Pestalozzis und Fröbels Verhältnis zu derselben Frage gegeben hat. Auch darf ein allgemeines Interesse an unserem Thema wohl vorausgesetzt werden; hat doch in den letzten Jahren der pädagogischen Parteien Gunst und Haß sich in hervorragender Weise um die Herbartsche Pädagogik konzentriert und die Aufmerksamkeit des pädagogischen Publikums in weiten Kreisen auf dieselbe gelenkt. Freilich hat die Darstellung einer solchen Einzelfrage aus einem so in sich geschlossenen und auf seiner eigenen philosophischen Grundlage ruhenden System, wie es die Herbartsche Pädagogik ist, mit der Schwierigkeit zu kämpfen, daß dabei die ethischen, psychologischen und pädagogischen Hauptbegriffe desselben verwendet werden müssen, ohne doch eine ausführliche Auseinandersetzung zu gestatten. Wir wollen suchen, diese Schwierigkeit möglichst zu mindern.

Lassen Sie uns nun sogleich in medias res gehen! Herbart handelt im „Umriß pädagogischer Vorlesungen“ (2. Auflage) von den technischen Beschäftigungen in demjenigen Kapitel, welches dem Unterricht in der Mathematik und der Naturlehre gewidmet ist. Ich muß die Stelle hier im Zusammenhang wiedergeben. „Schon kleine Knaben können sich mit Bilderbüchern für Zoologie, dann mit Analyse von Pflanzen, die sie gesammelt haben, beschäftigen. Sind sie früh daran gewöhnt, so fahren sie bei einiger Anleitung leicht von selbst fort. Später lehrt man sie auf die äußeren Kennzeichen der Mineralien achten. Hiermit nun muß sich viel Aufmerksamkeit auf die äußere Natur, auf das, was mit den Jahreszeiten wechselt, und auf den Verkehr der Menschen verbinden. Dahin gehört auf der einen Seite:

Beachtung der Himmelskörper, — wo Sonne und Mond aufgehen, — wie der Mond das Licht wechſelt, — wo der Polarſtern ſtehe, und welche Bogen die helleren Sterne und die auffallendſten Sternbilder beſchreiben. Auf der andern Seite: technologiſche Kenntniſſe, welche teils durchs eigne Sehen, teils in Lehrſtunden der Naturbeſchreibung mögen erworben werden. Man betrachte die Technologie nicht bloß von der Seite der ſogenannten materiellen Intereſſen. Sie liefert ſehr wichtige Mittelglieder zwiſchen den Auffaſſungen der Natur und der menſchlichen Zwecke. — Mit den bekannten Werkzeugen der Tiſchler ſollte jeder heranwachſende Knabe und Jüngling umgehen lernen, ebenſowohl als mit Lineal und Zirkel. Mechaniſche Fertigkeiten würden oft nützlicher ſein als Turnübungen. Jene dienen dem Geiſte, dieſe dem Leibe. Zu Bürgerſchulen gehören Werkſchulen, die nicht gerade Gewerbeſchulen zu ſein brauchen. Und jeder Menſch ſoll ſeine Hände gebrauchen lernen. Die Hand hat ihren Ehrenplatz neben der Sprache, um den Menſchen über die Tierheit zu erheben. — Jene Kenntniſſe werden von der Geographie aufgenommen." (Herbarts päd. Schriften, ed. Willmann II. S. 628.)

Dieſe Sätze ſtehen im „Umriß päd. Vorleſ.", der dazu beſtimmt war, als Unterlage für mündliche Vorträge zu dienen, ſie ſind alſo auf die Ausführung der Lehrſtunde berechnet. Ich muß verſuchen, dieſe Ausführung im Sinne Herbarts zu geben. Es wird mir dabei erlaubt ſein, in einer Ordnung zu verfahren, die mir gerade bequem iſt. Beginnen wir alſo mit dem zuletzt ausgeſprochenen Gedanken. „Die Hand hat ihren Ehrenplatz neben der Sprache, um den Menſchen über die Tierheit zu erheben". Herbart legt der menſchlichen Hand ein beſonders großes Gewicht für die Geiſtesausbildung bei. In der „Pſychologie als Wiſſenſchaft", wo er (2. Bd., 2. Abſchnitt) „von der menſchlichen Ausbildung insbeſondere" redet, beginnt er ſeine Auseinanderſetzungen (§ 129) mit einer Darlegung der Bedeutung der Hand. „Beachtet man ein junges Tier zu der Zeit, wo es ſpielt, wie wir ſagen, oder beſſer, wo es die äußeren Gegenſtände nach ſeiner Art betaſtet, ſie hin und her wirft, und ihnen die mannigfaltigen Erſcheinungen, welche ſie darbieten können, abzugewinnen ſucht; dann muß es auffallen, wie ſehr dem Tiere die Hände fehlen, ſchon bloß inſofern dadurch die Dinge genötigt werden, ihre ſinnlichen Kennzeichen zu offenbaren. Das Tier kann nichts eigentlich greifen, nichts bequem zur Anſchauung hinſtellen, es erfährt nichts von allem dem, was durch den Gebrauch der Hände das menſchliche Kind aus den Verſuchen lernt, die es mit den Dingen vornimmt. Deshalb bleibt der Vorſtellungskreis des Tieres ſchon in ſeinen allererſten Anfängen hinter dem menſchlichen zurück". Wichtiger noch als dies iſt „das Handeln, welches von der Hand den Namen wie die Möglichkeit erhalten hat". „Die menſchliche Hand, durch ihre ausgezeichnete Geſchicklichkeit, bewaffnet die Strebungen und Begehrungen des Geiſtes ungleich vollſtändiger, ungleich erfolgreicher, als dies bei den Tiergeſchlechtern der Fall ſein kann. Die Hand macht aus jeder körperlichen Maſſe einen Diener und Verkündiger des

Willens; ja sie macht aus einem Klotze vermittelst eines anderen Klotzes durch Schlagen, Stoßen, Reiben endlich ein passendes Werkzeug für bestimmte Absichten; aus dem ersten Werkzeuge werden andere kunstreichere; und aus der Zusammensetzung der Werkzeuge werden Maschinen. Auf diesem Wege bilden sich zahllose Beobachtungen und Erfahrungen, die den Gedankenkreis bereichern; und beinahe an jede Begehrung knüpft sich die Vorstellung eines Mittels, wodurch dieselbe könnte befriedigt werden".

Ist also die Hand wegen der Feinheit ihrer Beweglichkeit, ihres Tast- und Muskelsinnes ein überaus wichtiges Werkzeug für die Entwicklung des Menschengeschlechts und des Einzelnen,[1]) so ist die Forderung am Platze, daß jeder Mensch seine Hände auch gebrauchen lerne. Ja, „mechanische Fertigkeiten würden oft nützlicher sein als Turnübungen. Jene dienen dem Geiste, diese dem Leibe". Dieser letztere Gegensatz ist natürlich kein ausschließlicher. Die Turnübungen dienen, mindestens indirekt, auch dem Geiste, und die mechanischen Fertigkeiten selbstverständlich auch dem Leibe. Gerade auch in bezug auf den Erfolg körperlicher Übung wird ja das Turnen durch die Handarbeit auf eine sehr zweckmäßige Weise ergänzt. Denn soviel das Turnen auch leistet für Durchbildung und Schulung des Körpers, so erfährt doch gerade Hand und Auge dabei nur eine untergeordnete Pflege, am wenigsten eine solche, die den Anforderungen des Lebens genügte. Dies aber vorausgesetzt, so wird hier offenbar von Herbart ein sehr wichtiger Unterschied angedeutet. Treffend sagt darüber Willmann (Didaktik II. S. 181): „Die Technik ist der Gymnastik in einem Punkte überlegen, indem sich bei ihr die aufgewandte Kraft zur Arbeit gestaltet und in einem Werk sammelt und gleichsam verdichtet, während der Gymnastik die Beziehung auf ein Objekt fehlt. In diesem Betracht sind Schraubstock und Amboß erziehender als Barren und Reck". Herbart giebt eine sehr feine psychologische Analyse des geistigen Zustandes bei der Arbeit und setzt dementsprechend die pädagogische Bedeutung derselben auseinander.[2]) „Das äußere Handeln, welches dem Menschen seine Gedanken verkörpert, aber zugleich vielfach entstellt gegenübertreten läßt, spannt unaufhörlich Begierde, Beobachtung und Beurteilung; es verwandelt, indem es gelingt oder mißlingt, das Begehren in entschlossenes Wollen oder in bloßen Wunsch, begleitet von Lust und Unlust, wodurch zur habituellen Stimmung des Menschen der Grund gelegt wird ... Das bestimmteste Gepräge giebt dem Menschen sein äußeres Handeln dann, wenn es Arbeit, besonders wenn es Berufsarbeit oder doch tägliche Beschäftigung wird. Jede Art von Arbeit erfordert, daß das Wollen des Zweckes feststehe, während diejenigen Willensakte, welche einen Teil der Arbeit nach dem andern vollziehen, in und mit einer Reihe von Vorstellungen im Bewußtsein ablaufen. Es zeigt sich also hier aufs deutlichste der Unter-

[1]) Vergl. dazu Barth und Niederley, die Schulwerkstatt, S. 23 ff.

[2]) Vergl. Lehrbuch zur Psychologie § 123, 234. Briefe über Anwendung der Psychologie auf Pädagogik, 28. Brief.

UNIVERSITY OF CALIFORNIA

ſchied und die Zuſammenwirkung zwiſchen der herrſchenden Vorſtellungsmaſſe, die während der Arbeit im Bewußtſein gleichmäßig feſtſteht, der ablaufenden Reihe, von welcher jede einzelne Thätigkeit im einzelnen Augenblicke abhängt, und der empiriſchen Auffaſſung deſſen, was gethan worden, wodurch der Punkt, bis zu welchem das Werk vorrückte, beſtimmt iſt". Indem alſo der Zögling dazu vorſchreitet, einen vorgeſtellten oder vorgeführten Gegenſtand körperlich nachzubilden, müſſen Vorſtellungsreihen auf Grund ſachgemäßer Überlegungen erzeugt werden, die ſich beziehen auf die Mittel und Wege, um jene Nachbildung zu erreichen. Die einzelnen Glieder einer ſolchen Vorſtellungsreihe bezeichnen die verſchiedenen Manipulationen, die bei Anfertigung des Gegenſtandes in Betracht kommen. Jedes dieſer Glieder befindet ſich wieder in Abhängigkeit von der Natur des Materials, das zur Bearbeitung kommt, und von der Beſchaffenheit der Werkzeuge, die dabei erforderlich ſind; und ſo wird beinahe jedes Glied der urſprünglichen Vorſtellungsreihe das Anfangsglied einer Nebenreihe. Es entſtehen alſo ſorgfältig gegliederte Vorſtellungsgewebe. Zur Sorgfalt nötigt die ſtete Kontrolle der Ausführung, die ſofort äußerlich darthut, wo etwas oberflächlich oder falſch aufgefaßt war; kein Unterrichtsgegenſtand zeigt die Gedankenfehler ſo handgreiflich, als der Handarbeitsunterricht.[1]) Wohlgeordnete, angemeſſen ablaufende Vorſtellungsreihen und -gewebe ſind von größter Bedeutung für die Geiſtesbildung und Zielpunkte für allen Unterricht. Bei den techniſchen Beſchäftigungen laſſen ſie ſich beſonders leicht herſtellen. Denn einmal begünſtigt das äußere Handeln ein exaktes Ablaufen der Reihen. Andererſeits iſt hier eine herrſchende Vorſtellungsmaſſe, der Zweck der Arbeit, vorhanden und ſehr leicht feſtzuhalten, jeder Blick auf die Arbeit ruft ſie wieder ins Gedächtnis zurück. Beides iſt bei ſehr vielen rein intellektuellen Vorſtellungsreihen nicht der Fall, ſie werden nicht getragen von einer ſolchen Hauptvorſtellung, die leicht die ſchwächeren Vorſtellungen im Bewußtſein feſthielte, ihr Ablaufen iſt wenig geſchützt gegen allerlei Unordnung und Verwirrung. Daher wird in ſolchen Fällen nur ſehr ſchwer eigene Aktivität des Zöglings erzielt. „Ein großer Unterſchied", ſagt Herbart (a. a. O. II. S. 531), „iſt zwiſchen dem Lernen des Handwerkers und demjenigen beim gelehrten Unterricht. Letzterer macht den Menſchen ſehr lange Zeit hindurch dergeſtalt paſſiv, daß hier in der Unterſuchung überall die Frage vorherrſchen muß: was wird als Reaktion auf die beſtändige Einwirkung des Lehrers im Zögling erfolgen? ... Hingegen der Handwerker drückt mehr perſönlich. Das Lernen geht da meiſt im Kopfe des Lehrlings vor, da er die einzelnen Handgriffe leicht vollbringen kann und es nur darauf ankommt, ihm deren Reihenfolge und Effekte zu zeigen". Und ein andermal (II. S. 414)[2]): dem Zöglinge werden die herrſchenden Vorſtellungen während der Arbeit verdrängt; „nur in Erholungsſtunden, hauptſächlich in den

[1]) Vergl. Barth a. a. O. S. 21.

[2]) Die Sätze des Citats ſind etwas umgeſtellt.

Ferien, lenkt er ſich ſelbſt. Ja die gewöhnlichen Studenten, indem ſie aus einem Kollegio ins andere gehen, ſind wenigſtens anfangs noch im nämlichen Falle. Beſtändige Paſſivität in den Hauptſtunden des Tages! Exercitien werden zwar gemacht! Aber dies Machen ſteht nicht unter einer herrſchenden Vorſtellungsmaſſe, ſondern unter den vielen ſchwach verbundenen, einzeln in Anwendung kommenden Regeln der Grammatik. Den jungen Handwerkern, ſelbſt den Bedienten geht es darin beſſer, weil die Gegenſtände ihres Thuns kein ſchweres Lernen, kein Feſthalten ſchwächerer Vorſtellungen wider das innere Streben erfordern". Um ſo lieber wird die Erziehung das Handwerk heranziehen, deſſen Bildungswert eben weſentlich darin beſteht, „daß es eine Reihe, ein Syſtem von Bewegungen, Operationen, Griffen u. ſ. w., beſtimmt teils durch den Zweck der Arbeit, teils durch die Natur des Stoffes, in ſich begreift, deren Ablauf der Lernende mit Geduld und Sorgfalt zu veranlaſſen hat",[1]) aber auch mit Erfolg und Schaffensfreude veranlaſſen kann. So liegt darin eine vortreffliche Vorſchule eines planmäßigen, wohlüberlegten Handelns. Und auf all dieſen Momenten beruht auch ſein Wert für Regierung und Zucht. Die Regierung — etwa identiſch mit dem, was man gewöhnlich Disziplin nennt — als eine mehr negative, verhütende und vorbeugende Thätigkeit, hat vor allem zur Erhaltung der Ordnung und Vermeidung von Störungen für Beſchäftigung zu ſorgen; daß ſie dabei gern nützliche Handarbeiten verwendet, liegt auf der Hand. Aber in manchen Fällen iſt Handarbeit von geradezu durchſchlagendem Erfolg. „Manche heranwachſenden Knaben kommen eher in Ordnung beim Handwerker oder beim Kaufmann oder beim Ökonomen, als in der Schule". (Herbart a. a. O. II, S. 531.) Und ebenſo weiß die Zucht, welche die poſitive Charakterbildung unmittelbar im Auge hat, die techniſche Arbeit in ihren Dienſt zu ſtellen. So erinnert Herbart gelegentlich an die Eignung derſelben zur Ableitung der Gefahr leidenſchaftlicher Regungen (a. a. O. II, S. 591).

Aber nicht bloß die Rückſicht auf Regierung und Zucht, auch nicht bloß die Bedeutung der Hand für die geiſtige Ausbildung iſt der Grund der Forderung, daß „mit den bekannten Werkzeugen der Tiſchler jeder heranwachſende Knabe und Jüngling umgehen lernen ſolle, ebenſowohl als mit Lineal und Zirkel". Es kommt noch etwas hinzu. Sie entſinnen ſich des Zuſammenhangs der mitgeteilten Stelle aus dem „Umriß". Die Naturlehre ſoll beſonders technologiſche Kenntniſſe ins Auge faſſen, ſie ſoll zeigen, wie der Menſch durch Werkzeuge und Maſchinen die Kräfte der Natur ſich dienſtbar macht, kurz, die Aufmerkſamkeit auf den „Verkehr" der Menſchen mit der Natur richten; und zwar ſoll dieſen Betrachtungen ein höherer Geſichtspunkt zu Grunde liegen, als die bloß materiellen Intereſſen. Die Auffaſſungen der Natur nämlich ſind an ſich rein theoretiſch und dienen dem bloßen Erkenntnisintereſſe; gegenüber ſteht die ethiſch-praktiſche Seite der menſchlichen Be-

[1]) Willmann a. a. O. II, S. 178.

thätigung. Es erinnert dies an die alte Einteilung der Wissenschaften nach den Kategorien physisch-ethisch, nebenbei bemerkt derselbe Einteilungsgrund, nach welchem Herbart die verschiedenen Richtungen des Interesse zur Übersicht bringt. Dieser Gegensatz repräsentiert in der That die beiden Hauptgruppen des menschlichen Gedanken- und Interessenkreises. Vermittlungen zwischen beiden sind höchst willkommen, um der Einheit des Gedankenkreises, um der Einheit der Bildung willen. Sehr wichtige Mittelglieder zwischen den theoretischen Auffassungen der Natur und den ethisch-praktischen Auffassungen der menschlichen Zwecke bietet nun eben die Technologie, die Betrachtung der Natur unter dem Gesichtspunkt der menschlichen Arbeit. Unmittelbar nach dieser Auseinandersetzung geht Herbart über zu der Forderung wenigstens einiger handwerksmäßiger Übung der Hand, augenscheinlich geleitet von dem Gedanken, daß einige selbstthätige technische Übung eben dieser technologischen Naturbetrachtung Halt, Anschaulichkeit, Verständlichkeit bereiten und, fügen wir sogleich hinzu, den Schülern Geschicklichkeit zu selbständigem Veranstalten technologischer Experimente geben soll. „Denn so lange der vortrefflich experimentierende Lehrer mit lauter eleganten und große Wirkungen hervorbringenden Instrumenten vor seinen Schülern hantiert, wird es nie zu einer rechten Technologie in der Schule kommen".[1]) Denn „es ist klar, daß diese Sache nicht abgethan ist mit den sog. praktischen Gegenständen, in denen der Lehrer der Praktiker ist und die Schüler wie immer nur Zuschauer und Hörer des Wortes sind, in denen eine fingierte und darum verdummende Praxis den praktischen Sinn vollkommen auslöscht und die Augen voll Schulsand streut".[2]) Diese Beziehung zur Naturwissenschaft erscheint also als wichtiger Grund der Aufnahme und Einordnung technischer Beschäftigungen in den Lehrplan. Daß wir hier aus dem Zusammenhange nicht zu viel schließen, dafür bürgt die Eigentümlichkeit des Herbartschen pädagogischen Gedankensystems. Es war ja einer der leitenden pädagogisch-didaktischen Grundsätze Herbarts, im Gegensatz zu dem atomistischen Bildungsbetriebe, der Lehrgegenstand zu Lehrgegenstand häuft ohne Rücksicht auf das Ineinandergreifen derselben, den vielfachen Berührungspunkten des menschlichen Wissens und Könnens nachzugehen, gleichsam die Fugen wahrzunehmen, in denen das mannigfaltige Wissen und Können zusammenhängt, und diese Zusammenhänge im Lehrbetrieb deutlich zur Geltung zu bringen. So werden z. B., um die obigen Gedankenfäden weiterzuführen, die theoretischen Naturauffassungen mit den ethischen Zwecken des Menschen in Verbindung gesetzt durch die Technologie. Diese Verbindung ist wieder geeignet, die Beziehungen zwischen Naturwissenschaft und Mathematik, dieser Grammatik der Natur, für den Schulbetrieb inniger zu knüpfen, der letzteren einen verständlichen Ausgangs- und Beziehungspunkt zu geben; denn „Naturkenntnisse kommen der Mathematik um so besser entgegen, wenn

[1]) Scheibert, Wesen und Stellung der höheren Bürgerschule, 1848. S. 279.

[2]) a. a. O. S. 63.

ſie mit technologiſchen Kenntniſſen in Verbindung ſtehen". (Herbart a. a. O. II, S. 627.) Technologie führt wieder zu techniſchen Beſchäftigungen, die überdies um der Bildung der Hand willen höchſt ſchätzbar ſind und in dieſer Rückſicht das Umgehen mit Lineal und Zirkel, das Zeichnen, das ſeinerſeits ebenfalls in den Dienſt der Naturwiſſenſchaft und Mathematik tritt, auf eine ſehr angemeſſene Weiſe ergänzen. Und alle die ſo gewonnenen Kenntniſſe werden dann wieder von der Geographie aufgenommen.

Daß Herbart hier wirklich eine ſchulmäßige Behandlung techniſcher Beſchäftigungen wünſcht, ſcheint mir bei der Parallelſetzung derſelben mit dem Zeichnen nicht zweifelhaft. Es findet ſich allerdings nur in bezug auf Bürgerſchulen die Beſtimmung, daß zu ihnen „Werkſchulen gehören". Unter Bürgerſchulen verſteht Herbart diejenige Hauptkategorie der Erziehungsſchulen, welche zwiſchen Gymnaſium und Volksſchule die Mitte innehält und die Aufgabe hat, dem Nachwuchs der gebildeten Stände eine weltmänniſche, nicht gelehrte Bildung zu geben, alſo in ein wiſſenſchaftliches Verſtändnis der Gegenwart ohne Zuhilfenahme der Gelehrſamkeit einzuführen. Sie entſpricht etwa unſerer Realſchule. Dieſe Schule nun will er mit einer Werkſchule verbunden wiſſen, „die nicht gerade eine Gewerbeſchule zu ſein braucht". Der Gegenſatz von Werk- und Gewerbeſchule wird darin beſtehen ſollen, daß letztere in den beruflichen Dienſt eines beſtimmten Gewerbes tritt, während erſtere einen allgemeinen Charakter bewahrt. Und der Satz: die Werkſchule braucht nicht gerade eine Gewerbeſchule zu ſein, würde dann jedenfalls nicht den Sinn haben: ſie braucht nicht, kann aber doch Gewerbeſchule ſein, ſondern vielmehr den Sinn einer Erinnerung, daß man ſich eine unrichtige Vorſtellung von der Werkſchule machen würde, wollte man ſich darunter ſogleich eine berufliche Gewerbeſchule denken. Iſt dieſe Auslegung richtig, ſo würde Herbart hier für die Bürgerſchule eine Schulwerkſtatt fordern, in welcher ein regelrechter Unterricht die Schüler in mancherlei Art techniſcher Bethätigung praktiſch einführt. Daß er dieſe Forderung gerade bei der Bürgerſchule erhebt, entſpricht dem allgemeinen Charakter derſelben ebenſowohl als der Rückſicht auf den künftigen Beruf ihrer Schüler. Denn die Bürgerſchule wendet unter den drei Haupterziehungsſchulen ihrem Weſen nach am intenſivſten und eingehendſten die Aufmerkſamkeit ihrer Schüler auf die Natur und die Technologie; und die Schüler werden großenteils ſpäter in ſolche Berufsarten eintreten, die eine wiſſenſchaftlich-techniſche Bethätigung erfordern. Wie Herbart ſich die Stellung der techniſchen Beſchäftigungen an den übrigen Schulen gedacht haben mag, darüber fehlen nähere Angaben.

Herbart ſpricht eben von dem Handfertigkeitsunterricht nur mehr gelegentlich und im Vorübergehen, ohne ſich in eine weitläufige prinzipielle Erörterung einzulaſſen. Gleichwohl ſind ſeine Äußerungen intereſſant genug. Ich will hier nicht darauf eingehen, dieſelben zu vergleichen mit der Auffaſſung der damaligen pädagogiſchen Schriftſteller oder dem damaligen Stande des Arbeitsunterrichts. Für uns kommt vielmehr hier in betracht, daß jene

kurzen Sätze, natürlich auf der Grundlage des ganzen zugehörigen Systems, im allgemeinen die Grundzüge enthalten, auf denen die weiteren aus der Herbartschen Schule hervorgegangenen diesbezüglichen Versuche beruhen. So kommen z. B. die Ausführungen Barths über den pädagogischen Zweck des Handarbeitsunterrichts in seiner „Schulwerkstatt" durchaus mit den Gesichtspunkten Herbarts überein, natürlich mit einigen Ergänzungen und Erweiterungen, die sich dem aufmerksamen Blicke der systematischen Untersuchung leicht darbieten. Die wichtigste darunter ist die folgende. Hatte Herbart auf die Unterstützung hingewiesen, welche die technologischen Kenntnisse durch eigene technische Bildung gewinnen sollten, so lag der Gedanke einer Verallgemeinerung nahe genug, nämlich daß der Werkstattunterricht überhaupt für alle Gebiete der sinnlichen Vorstellungswelt sozusagen ein sehr intensiver Anschauungsunterricht sein könne. So können insbesondere Kulturgeschichte, Geographie, Naturwissenschaft, Mathematik, Technologie, Zeichnen durch den Werkstattunterricht aufs trefflichste unterstützt werden. Denn das empirische Material derselben wird durch selbstthätige technische Darstellung oder Nachbildung, welche die betreffenden Vorstellungskomplexe in ihre einzelnen Teile aufzulösen und wieder zusammenzusetzen nötigt, offenbar zu vorzüglicher Klarheit und Deutlichkeit, Korrektheit und Vollständigkeit durchgebildet: Eigenschaften, welche in solchem Grade durch bloßes Vorführen von Anschauungsobjekten und auch durch Nachzeichnen sich nicht erreichen lassen.

Dieser Nachdruck, der auf die Beziehung und dienende Stellung der Handfertigkeit zu dem übrigen Unterricht gelegt wird, ist überhaupt das charakteristische Moment in der Herbartschen Auffassung. Es wird als ein Mangel bezeichnet, wenn die technischen Arbeiten ohne Rücksicht auf die übrigen Lehrgegenstände ihren eigenen, selbständigen Lehrgang ausbilden und so zu dem Aggregat von Lehrgegenständen, welches unsere Lehrpläne aufweisen, noch ein neuer hinzugefügt wird. Es soll vielmehr über die gewöhnliche Isolierung der Handarbeit, die selbst Stoy in seinem Erziehungsinstitut in Jena noch beibehielt, hinausgegangen und zu einer organischen Verknüpfung derselben mit dem übrigen Schulunterricht geschritten werden. Eine bloß äußerliche Anfügung des Fertigkeitserwerbs an den Unterricht, ein Abwechseln von Kopf- und Handarbeit ohne inneres Verhältnis zu einander erscheint um so mehr als ein Mangel, „wenn man darauf achtet, daß der Unterricht selbst mannigfache Antriebe zur Übung der Hand und Aufgaben für das technische Geschick mit sich bringt. Die Nachbildung der Formen mit dem Zeichenstifte wird oft zweckmäßig durch plastische Nachbildungen ergänzt; für die Stereometrie reichen Zeichnungen gar nicht aus, sondern muß der Körper in seinen drei Dimensionen dargestellt werden; in der Himmelskunde haben für die Schüler selbstgefertigte einfache Apparate besonderen Wert; die Sprache der Landkarte wird um so besser verstanden und in Sachvorstellungen umgesetzt, wenn der Schüler gewisse typische Formen der Elevation selbst ausgeführt hat; die Gegenstände der Naturgeschichte gestatten ebenfalls noch andere Nach-

bildungen als die zeichnende, und schon in ihrer Behandlung zum Zwecke der Aufbewahrung u. s. w. liegt ein technisches Element; die Naturlehre wird durch Herstellung primitiver Apparate mehr unterstützt, als durch Demonstration vervollkommneter. Ein anstelliger Sinn und eine geschickte Hand können dem Unterrichte eine Menge Lehrmittel zuführen, die ihn um so mehr fördern, als sie aus ihm selbst herauswachsen".[1])

Ein solches Verfahren entspricht auch den Anforderungen des erziehenden Unterrichts. Die Zucht verlangt, daß man dem Zöglinge und seinem Interesse solche Gelegenheiten eröffne, wo er nach eigenen Gedanken mit Erfolg handeln kann. „Handeln ist die Sprache der Tugend". In dieser Beziehung ist es offenbar sehr wichtig, daß die Gedankenfäden, welche in den Lehrstunden angeknüpft sind, nicht mit dem Ende derselben abreißen; dieselben Gedanken, welche den Knaben in der Schule beschäftigen, sollen Kopf und Herz, Wollen und Thatkraft auch außer der Schule in Bewegung setzen, er soll nicht ein anderer auf der Schulbank sein und ein anderer bei seinen freien Beschäftigungen, nicht ein Doppelleben führen, wie es immer da ist, wo das Gelernte nicht ineinander und nicht in das Leben eingreift. Darum ist eben die Fortleitung jedes einmal gewonnenen Interesses so wichtig; und man sieht leicht, daß gerade die technischen Beschäftigungen ein vortreffliches Bindeglied sind zwischen dem übrigen Unterricht und dem Leben. Denn nichts geht so leicht in die freien Erholungsstunden des Zöglings über, als solche technischen Arbeiten, sobald er sie einmal lieb gewonnen. In dieser Beziehung bilden die technischen Arbeiten einen sehr wesentlichen Bestandteil des „Schullebens", auf dessen möglichst vielseitige Ausbildung man in Herbartschen Kreisen das größte Gewicht legt. Unter dem „Schulleben" versteht man eine Reihe von Veranstaltungen, die an und aus dem Unterrichte sich entwickeln und neben der Hebung des Gemeinsinnes u. a. ausdrücklich auch dem Fortwirken des Interesses dienen sollen. Ich verweise auf die verdienstvollen Auseinandersetzungen Scheiberts über diesen Gegenstand in seinem Werke: „Wesen und Stellung der höheren Bürgerschule," Berlin 1848, und zugleich auf die entsprechenden Abschnitte in Beyers „Naturwissenschaften in der Erziehungsschule", Leipzig 1885, ein Buch, welches insbesondere auch wegen seiner reichen Nachweisungen an feinen Beziehungen der Naturwissenschaften zu den technischen Arbeiten sehr schätzbar ist. —

Der Arbeitsunterricht ist jedoch noch von einer anderen Seite her zu betrachten. In der Gesellschaft nämlich, welche die Schulen errichtet und erhält, üben teils die Naturmächte, wie die Rücksicht auf Unterhalt und Fortkommen, eine starke Gewalt, teils machen sich auch sozialethische Ansprüche an das Individuum geltend. In beiden Beziehungen entstehen an die Schule unaufhebbare und berechtigte Anforderungen. Eine jede Schule allgemeiner Bildung ist im Interesse der Gesellschaft immer zugleich Vorbereitungsschule

[1]) Willmann a. a. O. II. S. 179.

für bestimmte Berufsarten, für bestimmte Fachschulen, für bestimmte Gesellschaftskreise. Infolgedessen haben auch die Erziehungsschulen wie die Fachschulen ein gewisses Maß von Kenntnissen, Fertigkeiten und Geschicklichkeiten, die nach den verschiedensten Seiten in das Ganze der Gesellschaft eingreifen sollen, und die den einzelnen für bestimmte Zwecke des praktischen Lebens unentbehrlich sind, zu künftigem Gebrauche mitzuteilen, auch ohne ausdrückliche Rücksichtnahme auf den eigentlichen Zweck der Erziehung. Glücklicherweise kann sich auch die Erziehung in ihrem eigenen Interesse mit der Notwendigkeit befreunden, diese sozialen Ansprüche, insbesondere die auf die künftige Berufsbildung gerichteten zu befriedigen. Denn früher oder später wird bei dem zu erziehenden Individuum der Gedanke an den Übergang zu einem gesellschaftlichen Berufe mit Bestimmtheit hervortreten. Sobald aber die Individualität scharf genug ausgeprägt ist, muß sie auch in dieser Beziehung schon während der Erziehungszeit gepflegt werden, wenn die Erziehung nicht in Fehler verfallen will. Sie wird daher auch bereitwillig die Anfänge der Berufsbildung mit übernehmen; muß es ihr doch immer wünschenswert sein, wenn die Charakterzüge der künftigen Person, also auch die berufsmäßig-praktische Seite derselben, unter ihrer Leitung und Mitwirkung selbst sich begründen, anstatt daß dieselben der späteren Selbsterziehung ganz überlassen bleiben.

Hier drängt sich nun die Bemerkung auf, daß die Thätigkeit der Schulen zwar in manchen anderen Beziehungen durch gesellschaftliche Faktoren bedingt ist, daß dagegen ihre Leistungen zu einer tüchtigen speziellen Vorbereitung für das Leben im allgemeinen nicht genügen. Und dies gilt ganz besonders auch in bezug auf das ökonomische und industrielle Gebiet. Die Schule sollte aber auch hier ihren Beitrag liefern zu dem Aufhören der praktischen Unbehilflichkeit unseres Volkes, sollte Selbstvertrauen und Energie in Verbindung mit Erfindungs- und Unternehmungsgeist und selbstthätiger Kraft bei der Aufsuchung neuer Erwerbswege oder bei Verbesserung der bisherigen Verfahrungsweisen, kurz einen spezifisch praktischen Geist in der bestimmten Richtung auf Erwerbsthätigkeit erwecken. Das ist zumal in unserer Zeit, wo jeder einzelne gar sehr auf Selbsthilfe angewiesen ist und der Kampf der Konkurrenz die größten Anstrengungen erfordert, geradezu eine soziale Pflicht gegenüber den drohenden Gefahren des Proletariats. Nun hat ja allerdings (und das pflegen die Theoretiker der Arbeitsschule zu übersehen oder doch zu unterschätzen) auch schon die allgemeine Bildung, womit die Erziehung den Zögling ausstattet, eine praktische Seite, insbesondere übt ein richtiger allgemein bildender Unterricht, wie wir gesehen haben, von Anfang an Sinne und Hand und schließt ausdrücklich auch technische Arbeit ein. Allein um den obigen Anforderungen zu genügen, reicht dies nicht aus; es ist eine speziellere Rücksichtnahme notwendig.

Sollen aber auf diese Weise bei der Schulthätigkeit mehrere, verschiedenartige Elemente zusammentreffen, so ist dabei zunächst allgemein vorauszu-

ſetzen, daß keines derſelben dem Zwecke der Erziehung geradezu widerſtreite. Es ſind ferner die mehreren Zwecke in eine beſtimmte Rangordnung zu ſetzen, damit nicht Haupt- und Nebenſache verwechſelt und die Schule zu einer Zwitteranſtalt ohne einheitlichen Charakter werde. Dieſe Rangordnung kann bei Schulen, die nicht Berufs- oder Fachſchulen ſein ſollen, nicht zweifelhaft ſein. Es muß als der wichtigere und darum vorherrſchende Zweck angeſehen werden, daß die Zöglinge eine allgemeine Menſchenbildung erlangen; und alles Lehren um eines Nebenzweckes willen, alles Streben, einem jungen Menſchen Kenntniſſe und Fertigkeiten zu erwerben, die unter den Geſichtspunkt bloßer Tauglichkeit zu äußeren Lebenszwecken fallen, muß als Nebenſache jener Hauptſache bloß zur Begleitung und Ausſchmückung dienen. Denn in Erziehungsſchulen darf der Beziehungspunkt der Sittlichkeit oder des Glaubens, wodurch der einzelne ſeinem höchſten Zwecke ſich annähert, niemals aufhören, Mittelpunkt der geſamten Thätigkeit zu ſein. Deshalb iſt weiter auch dahin zu ſehen, daß die verſchiedenen Elemente der Schulthätigkeit nicht vermiſcht, ſondern jedes für ſich allein verfolgt und ſo, wie es ſeine beſondere Natur verlangt, verfolgt werde. Sonſt entſteht doch wieder Unklarheit und Verunreinigung des Handelns, und eine Schule, die zugleich Erziehungs- und Lehranſtalt ſein ſollte, kann dann in Wahrheit weder für das eine, noch für das andere gelten.

Auf Grund dieſer Erwägungen forderte Ziller,[1]) deſſen Darlegungen ich in dieſem Punkte genau und zum Teil wörtlich folge, und im Anſchluß an ihn Barth eine Unterſcheidung von Haupt- und Nebenklaſſen. Die erſteren verfolgen rein den Geſichtspunkt der Erziehung und übernehmen den erziehenden Unterricht mit den pädagogiſchen Unterrichtsweiſen. Die Nebenklaſſen, deren Name übrigens nicht die Vorſtellung erwecken darf, als repräſentierten ſie nicht einen integrierenden und vollberechtigten Zweig einer jeden Schule, dienen als Vorbereitungsſtätten für die Pflege der ſpeziellen Intereſſen des Lebens und der Geſellſchaft, des künftigen Berufes und Standes. Ihr Unterricht trägt eine durchaus praktiſche, die künftigen Bedürfniſſe des engeren Lebenskreiſes und die Praxis des Berufs ſpeziell berückſichtigende, alles auf den Gebrauch berechnende Richtung. Es giebt ſchon jetzt einzelne Anſätze für Nebenklaſſen, z. B. auf Gymnaſien der Unterricht im Hebräiſchen für künftige Theologen. Eine ſolche Einrichtung nun ſoll allgemein und gleichmäßig in allen Schulen durchgeführt werden, indem man ſoviel wie möglich jede Hauptgattung der künftigen Berufsgenoſſen in beſondere Nebenklaſſen vereinigt, während die allgemeinen Studien, die der Erziehung als Lehrmittel dienen, die ganze Schar der Zöglinge zuſammenzuhalten haben. Es ergiebt ſich hieraus von ſelbſt, daß der Unterricht der Nebenklaſſen im allgemeinen nicht früher eintreten darf, als die ernſte, wenn auch noch nicht feſte Ausſicht auf den Eintritt ins praktiſche Leben und den Übergang in beſtimmte

[1]) Grundlegung zur Lehre vom erziehenden Unterricht, § 4.

Lebensverhältniſſe hervorzutreten pflegt. Sonſt kommt dem Unterricht nicht von innen her ein Bedürfnis entgegen, das doch überall vorauszuſetzen iſt, wo dieſelbe Thätigkeit längere Zeit gleichmäßig fortgeſetzt werden ſoll. Ich muß es mir verſagen, dieſe, wie ich glaube, höchſt fruchtbare Idee Zillers bis ins Detail zu verfolgen und der Entwicklung der Vorzüge nachzugehen, die man ſich von der Durchführung derſelben verſprechen dürfte. Für uns handelt es ſich jetzt um die Anwendung dieſer Idee auf den Arbeitsunterricht.

Es liegt auf der Hand, daß der Arbeitsunterricht vor allem in den Nebenklaſſen der Real- und Volksſchulen, weniger der Gymnaſien vertreten ſein wird. Zwar würde ſich auch in den letzteren, beſonders in den Nebenklaſſen für künftige Mediziner, Naturforſcher, Mathematiker, mancherlei Veranlaſſung zu techniſcher Bethätigung bieten; aber die erſteren weiſen direkt und nachdrücklich hin auf Landwirtſchaft, Gewerbe, Fabrikthätigkeit, Handel u. ſ. w. So müſſen in den Nebenklaſſen ſtädtiſcher Volksſchulen gerade auf die Verarbeitung der Stoffe berechnete Formenarbeiten im Vordergrunde ſtehen. „Hier ſollen", ſagt Ziller, „die Zöglinge in einer mit der erforderlichen Ausſtattung an Arbeitsmaterial, Werkzeugen und Aufbewahrungsbehältniſſen verſehenen Werkſtätte umgehen lernen mit den gewöhnlichen Werkzeugen und Stoffen der Handgewerke, die ſie einmal berufsmäßig betreiben werden, ſie ſollen die Stoffe mit Rückſicht auf ihre phyſikaliſch-technologiſche Beſchaffenheit behandeln, und bei der Hervorbringung elementarer Formenarbeiten müſſen ſie womöglich von der nachahmenden zu freier Darſtellung ſich erheben". Desgleichen iſt in den Nebenklaſſen ländlicher Volksſchulen, in welchen landwirtſchaftliche Beſchäftigungen überwiegen werden, doch auch darauf Rückſicht zu nehmen, daß im ſpäteren Leben die beim Landbau freie Zeit am paſſendſten auf einfache Zweige der Induſtrie verwendet wird, und daß der Landmann ſelbſt für die Ausbeſſerung und Erneuerung der einfachſten Werkzeuge und Geräte, für kleine Reparaturen und Verbeſſerungen an ſeinen Gebäuden, dem Zubehör zu ſeinen Grundſtücken u. dergl. zu ſorgen hat. Überhaupt iſt bei jenen Werkklaſſen ein genauer Anſchluß an das beſondere individuelle und lokale Bedürfnis der künftigen Berufsarbeiten geboten, das verſchieden iſt in rein ackerbauenden Bezirken, in Fabrikorten auf dem Lande oder in der Stadt, in großen Binnen- oder Seeſtädten, in Bergwerksgegenden u. ſ. w. Hiernach und nicht etwa nach irgend einem ſteifen Schematismus iſt auch der Arbeitsſtoff der Werkklaſſen auszuwählen. Dabei darf aber der Unterricht auch nicht ſo einſeitig und beſchränkt ſein, daß etwa die Knaben Jahr aus Jahr ein mit Verfertigung der gleichen Arbeiten aus Holz beſchäftigt würden. Vielmehr ſollen die Zöglinge, ſtatt bloß auf einzelne techniſche Fertigkeiten hingewieſen zu werden, einen ganzen Kreis zweckmäßig abwechſelnder, wohl ineinandergreifender und ſich gegenſeitig ergänzender Arbeiten, die in ihren künftigen Beruf gehören, durchmeſſen und ſich dafür geſchickt machen.[1])

[1]) Vergl. Ziller a. a. O. S. 118 f.

Durch eine solche Einrichtung von Nebenklassen würde die Schule den ihr so oft zum Vorwurf gemachten unpraktischen Charakter so viel als möglich ablegen, der Gegensatz zwischen Schule und Leben würde an Schroffheit verlieren. Es würde das Streben nach gemeinnützigen Kenntnissen und Fertigkeiten, wie es vom Pietismus und Philanthropinismus ausgegangen ist, seine Befriedigung finden; und zwar würde das erreicht, ohne daß die Schule ihre theoretischen und ethischen Interessen dem unmittelbar Nützlichen aufopferte, und ohne die fehlerhafte Vermischung mit der allgemeinen Bildung und die Verfälschung des Erziehungszweckes, in welche jene pädagogischen Richtungen verfielen. Denn die allgemeine Bildung wird ja in den Hauptklassen fortgeführt und durch die Nebenklassen, deren Zweck fortwährend dem Hauptzwecke untergeordnet bleibt, nicht beeinträchtigt oder verkümmert. Überdies handelt es sich ja in dem Unterricht der Nebenklassen nur um eine propädeutische Bildung für die künftige Berufsarbeit, nicht etwa um eine Belehrung oder regelmäßige Ausübung der Berufswissenschaft selbst in ihrer ganzen Ausdehnung. Sie sollen daher auch nicht unmittelbar in den Dienst der Gesellschaft gestellt werden, wiewohl sie indirekt den wirklichen Gesellschaftskreisen z. B. für einen rationelleren Betrieb der Landwirtschaft und der Gewerbe von großer Bedeutung sein werden. Aber es soll der Jugend nicht eine Richtung auf unmittelbare Förderung und Ausführung gemeinnütziger Zwecke außerhalb des Schul- und Familienkreises und der nächsten daran sich anschließenden Kreise gegeben werden. Darum dürfen selbst Volksschulen womöglich nicht geradezu zu Arbeits-, Ackerbau- oder Industrieschulen werden; und aller Betrieb der Berufsarbeit', wobei es auf den Verkehrswert der Produkte ankommt, und wobei sich mit der Last einer komplizierten Buchführung Sorgen für den Absatz verbinden, sollte davon ausgeschlossen sein. Der augenblickliche Nutzen und die Einträglichkeit darf also nicht das Motiv[1]) sein, aus welchem man den Unterricht in die Nebenklassen aufnimmt. Sonst ist man genötigt, diejenigen Arbeiten, deren Produkte gerade Wert im Verkehr haben, lange und unausgesetzt fortzuführen; und diese lange, einförmige Fortsetzung, die zuletzt in einen völlig gedankenlosen, drückenden Mechanismus übergeht, schadet der vielseitigen Vorbildung für den Beruf, wirkt dem Zwecke der Nebenklassen direkt entgegen und verfolgt überhaupt einen Gesichtspunkt, der sich mit der Aufgabe der eigentlichen Erziehung gar nicht mehr in Verbindung setzen läßt. Darum hauptsächlich soll und kann man es ja dem Elternhause nicht überlassen, selber Gelegenheit und Anleitung zur Vorbildung für das spätere Leben den Zöglingen darzubieten, weil diese häusliche Anleitung, von der Wahrscheinlichkeit noch anderer Mängel abgesehen, eben ganz gewöhnlich eine durchaus einseitige ist. Nur die dringendste Notlage der Eltern, welche die Sorge für die Geistesentwick-

[1]) Wiewohl der Gesichtspunkt des Erwerbs nicht ausgeschlossen ist. Vergl. Barth, Schulwerkstatt S. 39 ff.

lung der Kinder mit unaufhebbaren Schranken umgiebt, sollte daher nötigen, von diesen Grundsätzen abzugehen. Die eigentlichen Arbeitsschulen wirken zwar in Ansehung der Zucht sehr heilsam, wie bekannt ist. Aber eben dieselben Aufgaben der Zucht lassen sich auch durch die Nebenklassen der Volksschule erfolgreich in Angriff nehmen, während die Arbeitsschulen mit unverkennbarer Übertreibung in die Berufssphäre der hauswirtschaftlichen, landwirtschaftlichen und Fabrikthätigkeit übergreifen. Nur wo Volksschulen in der That die Familie zu vertreten haben, wie es zuweilen bei Armenschulen und immer bei Anstalten für verwaiste und verwahrloste Kinder der Fall ist, da ist es auch pädagogisch gerechtfertigt, wenn die gemeine Handarbeit in denselben einen breiteren Raum einnimmt.

In bezug auf den Unterrichtsbetrieb ist endlich noch zu erwähnen, daß zwischen der allgemeinen Bildung der Hauptklassen und der Vorbereitung für den Beruf in den Nebenklassen ein gewisser Zusammenhang festgehalten werden soll: beide sollen nicht gleichgiltig und beziehungslos neben einander hergehen, sondern fortwährend zusammenwirken, mit einander Hand in Hand gehen. Zunächst darf keine Handarbeit, soweit es irgend förderlich erscheint, ohne vielseitige Betrachtung und Besprechung in bezug auf Stoff, Werkzeug, Form, Art der Thätigkeit, ohne die Hilfe des Vorzeichnens und Nachzeichnens und die dazu gehörige Erläuterung stattfinden, wie sie die Regsamkeit des Interesses bei dem allgemein bildenden Unterricht verlangt. Sonst läßt sich durch den Unterricht die Fähigkeit zum Erfinden und zu weiterer Selbstausbildung nicht erreichen.[1]) Ferner wird der Unterricht in den Nebenklassen auf dem allgemein bildenden Unterricht der Hauptklassen fortbauen und daraus soviel wie möglich für die Praxis Konsequenzen ziehen. Umgekehrt wird auch der fortschreitende allgemein bildende Unterricht vielfache Anknüpfungspunkte an dem Unterricht der Nebenklassen finden. Zufällige Entdeckungen z. B. in bezug auf den Gebrauch eines Handwerkszeuges oder die Benutzung eines Arbeitsstoffes u. dergl. werden dem allgemein bildenden Unterricht die mannigfachsten Anregungen und Unterstützungen zufließen lassen.

Freilich darf dieser Zusammenhang nicht dazu verleiten, den Unterschied beider aufzugeben, er darf ebensowenig dahin erweitert werden, daß die Arbeit geradezu in den Mittelpunkt der Erziehung gestellt und der übrige Unterricht, soweit dies thunlich, daran angeschlossen, bez. davon abgeleitet werde, wie es in der von Fröbel ausgehenden Litteratur zum teil zu geschehen scheint. Es wäre dies das gerade Widerspiel der früher aufgestellten Forderung des Zusammenhangs zwischen den technischen Beschäftigungen und dem übrigen Unterricht. Dort wurde jener Zusammenhang von dem allgemein bildenden Unterricht aus eingeleitet, hier in umgekehrter Richtung. Die Herbartsche Schule hält daran fest, daß in jeder Erziehungsschule diejenigen Unterrichtsstoffe, welche direkte Beziehung zur sittlich-religiösen Charakterbildung haben,

[1]) Vergl. Ziller a. a. O. S. 109.

UNIVERSITY OF CALIFORNIA

im Mittel- und Schwerpunkte der Schule unter allen Umständen verbleiben müssen. Diese Beziehung aber ist denjenigen Disziplinen eigen, welche den Interessen der Teilnahme, der Hingebung dienen, die mit Religion, Sittlichkeit, Patriotismus in Zusammenhang stehen, kurz den historischen Fächern im weitesten Sinne des Wortes. Und gerade diese Fächer müssen zu kurz kommen, wo die Arbeit, vollends die berufliche Arbeit der Nebenklassen, im Mittelpunkt steht und als Anhaltspunkt dient; der allgemeine Bildungsunterricht würde überhaupt dadurch in eine untergeordnete, gelegenheitliche Stellung gedrängt und sehr zum Nachteil für den höchsten Zweck des Menschen beeinträchtigt. —

Nach allem haben wir also im Handfertigkeitsunterricht zwei verschiedene Elemente zu unterscheiden: 1. Das Element, das vom allgemein bildenden Unterricht ausgeht, der schon seinerseits die Aufgabe hat, die Handgeschicklichkeit über Schreiben und Zeichnen hinaus zu entwickeln. Aus allen Teilen des Unterrichts sollen einer Schulwerkstätte praktische Aufgaben zuwachsen; und wenn alles geschieht, was für den pädagogischen Hauptzweck geschehen muß, so ist manche Kenntnis und Fertigkeit, die in den Kreis der Handgewerke hineingehört, ein Nebenresultat des erziehenden Unterrichts. Ja der größte Teil der Übungen, welche die Anhänger Fröbels in der „Erziehung der Gegenwart", in der „Bildewerkstatt für die Jugend" und in anderen Schriften für den auf die Berufsarbeit vorbereitenden Unterricht vorschlagen, gehört in den Umkreis der allgemeinen Bildung und darf ihr nicht entzogen werden.[1]) Daneben steht aber 2. das berufliche Element, das dem Arbeitsunterricht ein gewisses soziales Schwergewicht verleiht. Beide Elemente treffen an den verschiedenen Schulanstalten mit verschiedenem Gewicht zusammen; wie sie mit einander in Ausgleich zu setzen sind, darüber würde im einzelnen Falle zu befinden sein. Etwas Allgemeines läßt sich für jetzt darüber um so weniger sagen, als der Gedanke der Nebenklassen selbst nur erst in seinen gröbsten Umrissen dargelegt ist und alle detaillierte Auszeichnung derselben noch fehlt. Wohl aber sei noch auf den Umstand hingewiesen, daß jene beiden Richtungen des Arbeitsunterrichts sich zu einer gewissen Ergänzung dienen. Die technischen Beschäftigungen im Dienste des allgemein bildenden Unterrichts weisen offenbar nicht auf ein bestimmtes Handwerk hin; die Aufgaben sind so mannigfaltiger Art, daß jedes einzelne Handwerk ihnen nur sehr einseitig entsprechen könnte. Es handelt sich vielmehr um mancherlei Fertigkeitserwerb, um eine Art Polytechnie. Diese hat nun zwar gewiß innerhalb richtiger Grenzen für die Bildung ihren Wert; aber sie erweckt doch auch die warnende Erinnerung an den homerischen Margites, von dem es heißt: „Viele Gewerbe verstand er, doch schlecht verstand er sie alle". Daher hier wie auf dem Gebiete der Bildung überhaupt sich die Mahnung erhebt, mit der Vielseitigkeit auch vertiefende Beschränkung, mit dem Aus-

[1]) Vergl. Ziller a. a. O. S. 113.

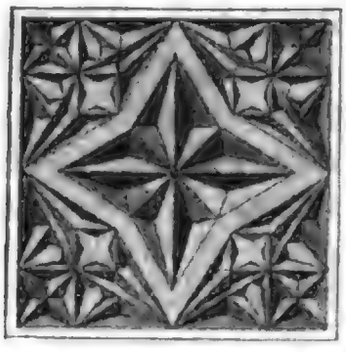
greifen nach verſchiedenen Richtungen auch Geſchloſſenheit zu verbinden. Und dazu ladet auch die Geſchloſſenheit des Handwerks ſelber ein, es will ganz ergriffen, auf ſeinem eigenen Boden und in ſeiner beſonderen Umgebung aufgeſucht ſein.[1]) Es kann nicht fehlen, daß der berufliche Arbeitsunterricht der Nebenklaſſen in dieſer Beziehung günſtig einwirkt. —

Hiermit will ich meine Darlegungen beſchließen. Es wäre vielleicht wünſchenswert geweſen, wenn manches, z. B. die Verwertung der Schulwerkſtatt im „Schulleben," eine eingehendere Darſtellung hätte finden können. Aber Ihre Geduld durfte nicht allzuſehr in Anſpruch genommen werden. Auch darf ich hoffen, wenigſtens keinen Hauptpunkt unberührt gelaſſen zu haben. Denn ein näheres Eintreten in die Erörterungen über interne Fragen des Arbeitsunterrichts, z. B. über den Einfluß der verſchiedenen Arbeitsmaterialien auf den Lehrgang, mußte hier, wie die ſpezielle Methotik dieſes Unterrichtsfaches überhaupt, ausgeſchloſſen bleiben.[2]) Der Arbeitsunterricht ringt noch nach Geſtaltung. Man hat hiſtoriſch die Einführung der techniſchen Übungen in den Unterricht von verſchiedenen Seiten und Geſichtspunkten her verſucht, und auch ſachlich vereinigen ſich bei dieſem Unterrichtszweige verſchiedene Aufgaben. Ich hoffe, Sie werden es nicht zu viel behauptet finden, wenn ich den Auseinanderſetzungen, welche innerhalb der Herbartſchen Schule über die einſchlägigen Fragen gegeben ſind, das Verdienſt zuſchreibe, daß ſie in vielſeitiger Erörterung den idealen Anforderungen der Erziehung ebenſowohl als den praktiſchen des Lebens Rechnung zu tragen ſuchen, daß ſie daher ſehr geeignet ſind, Licht über den Gegenſtand zu verbreiten und die Diskuſſion desſelben zu fördern, daß ſie insbeſondere bei ihrer weitblickenden Vertretung der idealen Aufgaben der Erziehung und bei der überall hindurchleuchtenden ethiſchen Auffaſſung der Sache imſtande ſind, die Bewegung des Arbeitsunterrichts vor der Gefahr einer zu ausſchließlichen Richtung auf die materiellen, praktiſchen Intereſſen zu bewahren.

---

[1]) Vergl. Willmann a. a. O. S. 179.

[2]) Vergl. darüber beſonders die Schriften von Barth und Niederley.



Der Einfluß der Handfertigkeit auf die Anschaulichkeit des Unterrichts.

Vortrag von **P. Kunath**, Bürgerschuldirektor in Dresden.

Hochgeehrte Herren! Werte Berufs- und Gesinnungsgenossen! Ich bin heute hierher gekommen, um zu Ihnen über die Handfertigkeit zu sprechen, aber nicht über die Handfertigkeit im allgemeinen, sondern nur über eine einzige Seite, und zwar über diejenige Seite der Handfertigkeit, welche dem Schulunterricht unserer Jugend zugewendet ist. Von dieser einzelnen Seite werde ich aber nur eine einzige Beziehung zum Schulunterricht besprechen, nämlich den Einfluß der Handfertigkeit auf die Anschaulichkeit des Unterrichts. Trotz dieser sehr engen Begrenzung meines Themas ist aber der Stoff doch so umfangreich, daß ich gar nicht daran denken darf, ihn in einer Zeitstunde auch nur annähernd erschöpfend zu behandeln; ich kann nur andeuten und — wenn es mir gelingt — anregen, meine Andeutungen zu erwägen und weiter auszubauen. Bezeichnen Sie es nicht als ungerechtfertigt, wenn ich trotz der Reichhaltigkeit des Stoffes und der Kürze der Zeit im Eingange erst von meiner Person, von meinen persönlichen Erfahrungen, eigenen Erlebnissen rede; ich will damit auf meine weiteren Ausführungen abkürzend vorbereiten, und dann drängt es mich, da ich ja den meisten der Herren ganz fremd bin, Ihnen mich vorzustellen, das heißt in diesem Falle, Ihnen erst zu sagen, wann und wie ich zum Freunde und Förderer der Handfertigkeit geworden bin. — Wie ich zum Handfertigkeitsfreunde geworden bin? Nicht durch Bücher, nicht durch Vorträge, sondern während meiner langen Lehrerthätigkeit durch eine ununterbrochene Reihenfolge von Hinweisen darauf, daß durch Handfertigkeit die Anschaulichkeit und Klarheit des Unterrichts, das Interesse der Schüler und die Unterrichtserfolge wesentlich gefördert werden. Als Lehrer habe ich drei von einander ganz verschiedene Stellungen inne gehabt, lassen Sie mich aus jeder dieser drei Stellungen eins der angedeuteten Erlebnisse hier anführen.

Meine Lehrerwirksamkeit begann ich vor 37 Jahren in einem vom Verkehre abgelegenen Dorfe der sächsischen Oberlausitz, wo ich an Lehrmitteln

außer Leſe- und Rechenmaſchine, einigen Schreibſpänen und einer Landkarte nichts vorfand. Gleich in einer der erſten Stunden wurde vom Gewitter geleſen. „Habt ihr ſchon einmal einen elektriſchen Funken im Kleinen entſtehen ſehen, überhaupt geſehen?“ „Nein, niemals.“ „Nun, da werdet ihr auch das Leſeſtück nicht recht verſtehen können; ich möchte eine Elektriſiermaſchine haben, (das hieß in dieſem Falle: herſtellen,) wer will helfen?“ In kaum acht Tagen war mit Heranziehung des gefälligen benachbarten Schmiedes und unter freudigſter Mitwirkung einiger größerer Knaben (der eine holte aus Löbau ein großes Bierglas als Cylinder, ein anderer beſchaffte einen angebrochenen Ladeſtock als Welle u. ſ. w.) eine Elektriſiermaſchine fertig, die prächtig funktionierte nicht nur zur Erheiterung der Jugend, ſondern auch zu ihrer Aufklärung und Belehrung. Doch weiter.

Meine zweite Stellung fand ich in einer Soldatenknabenerziehungsanſtalt, in welcher 187 Knaben bei ganz gutem Schulunterricht und neben ausgiebigſter Heranziehung zu allen möglichen Arbeiten im Hauſe, in der Küche, im Garten, im Felde und in den Haushaltungen der Beamten noch immer viel freie Zeit hatten, beſonders in den Wintermonaten. Um dieſe auszufüllen, wurde einer ungeſchulten, freien Handfertigkeit freier Lauf gelaſſen. Da hatte der eine einſt von ſeiner Mutter geſehen, wie man aus Papier Blumen herſtellt, und, umringt von lernbegierigen Kameraden, ahmte er ſolches geſchickt nach. Ein anderer bemühte ſich mit Geduld und Ausdauer, aus einem Stück harten Holzes Pferd und Reiter mit ſeinem Taſchenmeſſer zu ſchnitzen, ein dritter folgte ſeiner Soldatennatur und pappte und leimte einen Tſchako, ein vierter quälte ſich unermüdlich mit einer unvollkommenen Laubſäge, obgleich die Ergebniſſe nur — eine Hand voll Brocken waren, denn bekanntlich zerbrechen dieſe Sächelchen meiſt, ehe ſie fertig ſind, u. ſ. w. Wir, die Lehrer und Beamten, wußten nicht recht, wo und wie einzugreifen; planlos, ziellos war die Beſchäftigung und zwecklos waren die Ergebniſſe, und als einmal Hunderte ſolcher Arbeiten ſich angehäuft hatten, beſchloſſen wir, durch eine Verlooſung ſie anzubringen und dabei Mittel zu neuem Material zu gewinnen. Im zweiten Winter übernahm ich es, Gegenſtände, welche zur Anſchaulichkeit und Erläuterung meines Unterrichts dienen ſollten, mit einigen Knaben anzufertigen, und noch heute denke ich gern zurück an meine und meiner Knaben Freude, wenn wir wieder eine ſolche Arbeit fertig geſtellt hatten und daran den anderen die zur Anſchauung gebrachten Erſcheinungen und Geſetze erläuterten. Eine Anzahl jener Arbeiten begleitete mich auf meinem ſpäteren Lebensgange, und was trotz mehrfachen Wohnungswechſel noch verblieben, feierte 25 Jahre darauf eine ungeahnte Auferſtehung. 25 Jahre waren die Sachen alt, es war vor zehn Jahren, da eröffneten wir im Gemeinnützigen Verein zu Dresden unſere Handfertigkeitsſchule, deren Leitung mir übertragen wurde. Da galt es, Arbeitsaufgaben zu ſtellen, Modelle zu beſchaffen, und meine Andenken wurden hervorgeholt, um von den Schülern tüchtig bearbeitet und zerarbeitet zu werden.

Wenn ich von dem, was damals übrig geblieben, heute eine Anzahl Arbeiten mitgebracht habe und Ihnen jetzt vorlege, so liegt mir der Gedanke fern, mich brüstend zu sagen: was jetzt so viele Köpfe und Hände in Bewegung setzt, habe ich schon vor 35 Jahren aus eigenem Antriebe zur Erhöhung meiner Unterrichtserfolge durchgemacht; vielmehr bringe ich die Sachen mit, um Ihnen zu zeigen, wie technisch überaus unvollkommen und ungeschickt die Sachen ausfielen, da mir damals jede methodische Anleitung, jeder fachmännische Wink fehlte; ich mag dies damals auch schon erkannt haben, denn die überreichlich angebrachten Goldleisten lassen erraten, daß ich durch äußeren Schmuck das Unvollkommene der Ausführung habe etwas ausgleichen wollen. O, um wie viel besser haben es jetzt meine jungen Berufs- und Bestrebungsgenossen; wie meisterhaft fallen ihre Arbeiten aus, wie sehr müssen sie sich der fachmännischen methodischen Anleitung zum Danke verpflichtet fühlen!

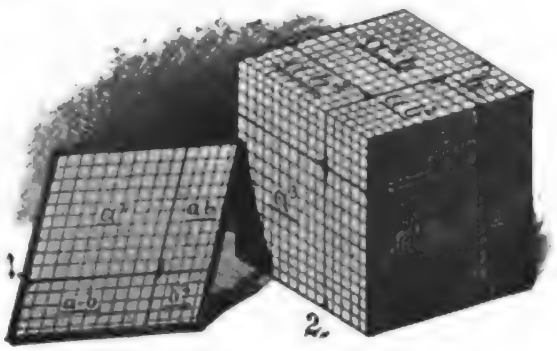


Fig. 1. Fig. 2.

Mit der anschaulichen Darstellung der Formel $a^2 + 2ab + b^2$ habe ich damals begonnen. Ich hatte in Klasse 1 das Ausziehen der Quadratwurzeln gelehrt, und war diese Aufgabe mir schon nicht ganz leicht geworden, so wurde die folgende, das Lehren des Ausziehens der Kubikwurzeln, mir so schwer, die Zahl der Nachzügler war so groß, daß ich in der Abendunterhaltungsstunde zu meinen Knaben sagte: Wir nehmen als Wurzel die 15, teilen sie in 10 und 5 oder a und b und sagen 15 × 15 ist gleich

$$\begin{aligned} 10 \times 10 &= a^2 = 100 \\ 10 \times 5 &= ab = 50 \\ 10 \times 5 &= ab = 50 \\ 5 \times 5 &= b^2 = 25 \\ \hline & \quad 225 \end{aligned}$$

Mühelos und sicher erlernten und erschauten klar auch die Schwächeren die Formel $a^2 + 2ab + b^2 = (a + b)^2$. Fig. 1. Noch auffälliger wurde die Erleichterung durch die handfertige Anschaulichkeit mittels einer Arbeit, welche die Kubikzahl von 15 veranschaulicht. Setzt man für 10 allgemein a und für 5 den Buchstaben b, so sieht das Kind die Formel entstehen $(a + b)^3 = a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3$. Fig. 2. Das ist aber die dem Ausziehen der Kubikwurzel zu Grunde liegende Formel. O, wieviel mechanisches Einlernen, wieviel vergebliche Mühe erspart diese handfertige Arbeit! Wer sie gefertigt, braucht sich nicht mit dem Einprägen der schweren Formel zu bemühen, er sieht im Geiste seine achtteilige Arbeit, und sicher und klar ertönt dann des Schülers Antwort.

Daß die Lichtstrahlen nur in gerader Linie gehen, davon überzeugte uns die optische Kammer, ein so einfacher Apparat, daß selbst neunjährige Schüler darangingen, ihn anzufertigen. Er besteht aus einer Pappröhre, an dem einen Ende offen, an dem andern Ende durch einen Pappdeckel verschlossen, der nur in der Mitte eine ganz kleine Öffnung hat. Die zweite Röhre, die hineinpassen muß, ist an dem einen Ende mit durchscheinendem Papier geschlossen, das andere Ende hat auch einen Pappverschluß, aber mit einer Öffnung in der Mitte, so groß wie eine Erbse. Schiebe ich die zweite Röhre in die erste etwa $^2/_3$ ein und blicke durch die Sehöffnung, indem ich das Ganze wie ein Fernrohr nach einem erleuchteten Gegenstande richte, so bemerke ich auf dem durchscheinenden Papiere den Gegenstand, aber verkehrt, und hierin liegt der Hauptwert des Versuches. Blicke ich nach einem Baume, so kann nur derjenige Lichtstrahl von der Spitze auf das Papier gelangen, der eine gerade Linie von der Baumspitze durch die feine Öffnung nach dem Papiere bildet, also unten ankommt, während der Lichtstrahl von der Wurzel des Baumes in seiner geraden Richtung oben auf der Papierfläche ankommt. Fig. 3. — Es folgte sodann die bekannte camera obscura. Auch damals schon strebte ich darnach, den Apparat so zu bauen, daß er dem Lernbegierigen eine klare Einsicht in das Innere bot. Die matte Glasscheibe ließ sich abheben, sodaß sich der Spiegel in der Lage von 45° zeigte. Auch dieser konnte herausgenommen werden, wie auch die verschiebbare Röhre mit der Linse. Einen bedeutenden Fortschritt gegen diese meine alte Erstlingsarbeit zeigen die Arbeiten der jetzigen Handfertigkeitslehrer, indem bei ihnen durch das Herausnehmen des Spiegels die camera obscura zum Modelle des menschlichen Auges wird. Die der Linse entgegengesetzte Wand der Kamera ist nämlich durchscheinend. Freilich das Bedürfnis, meinen Schülern ein Modell des menschlichen Auges zu bieten, empfand ich auch, und so wurde von mir ein Holzkörper zur Darstellung des Augapfels angefertigt. Was mir aber meine Arbeit als Anschauungsmittel besonders wert macht, ist meine Einrichtung, die Netzhaut vor und zurück schieben zu können, je nach der Nähe oder Entfernung des Gegenstandes, also die Darstellung des Akkomodationsvermögens des Auges. Und dadurch ist es möglich, die beiden Augenkrankheiten, „Fernsichtigkeit und Kurzsichtigkeit", und die Wirkung der beiden einander entgegengesetzten Brillenarten deutlich zu machen. In der nebenstehenden Skizze ist der Apparat mit Brille, den ein kurzsichtiges Auge, und dann ein solcher, den ein fernsichtiges Auge darstellt, abgebildet. Fig. 4 a und 4 b.

3.

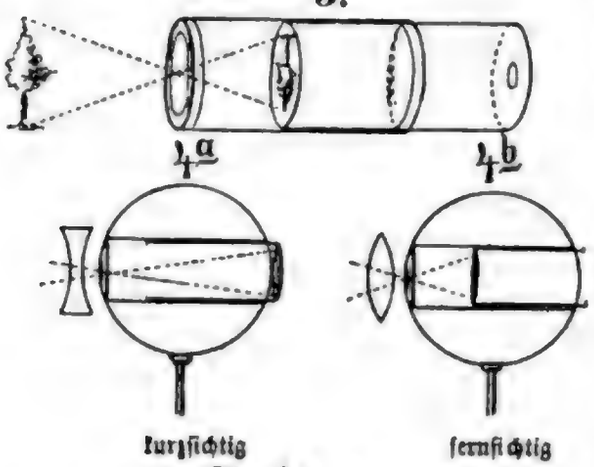


Fig. 3 u. 4.

Wie ſpannte mein Knabenkreis, als ich ihnen einmal ſagte, mit Hilfe einer handfertigen Arbeit könne ich durch ihre Köpfe hindurchſehen! Ich begann, den Eckengucker mit den vier ſchräg geſtellten Spiegeln herzuſtellen. Um den Einblick in das Innere zu ermöglichen, kam ich darauf, ihn in Teilen anzufertigen, die ineinander zu ſtecken ſind. Die Arbeit gelang, machte viel Vergnügen und brachte Einſicht und Belehrung; aber gern erkenne ich den Fortſchritt der jetzigen Herren Handfertigkeitslehrer an, welche dieſes Lehrmittel als ein Ganzes anfertigen, aber die eine Seite zum Abheben einrichten. Fig. 5.

Von meinen damaligen Holzarbeiten habe ich nur noch den Doppelkegel, welcher ſcheinbar bergan läuft. Durch Nachdenken kamen die Knaben ſelbſt

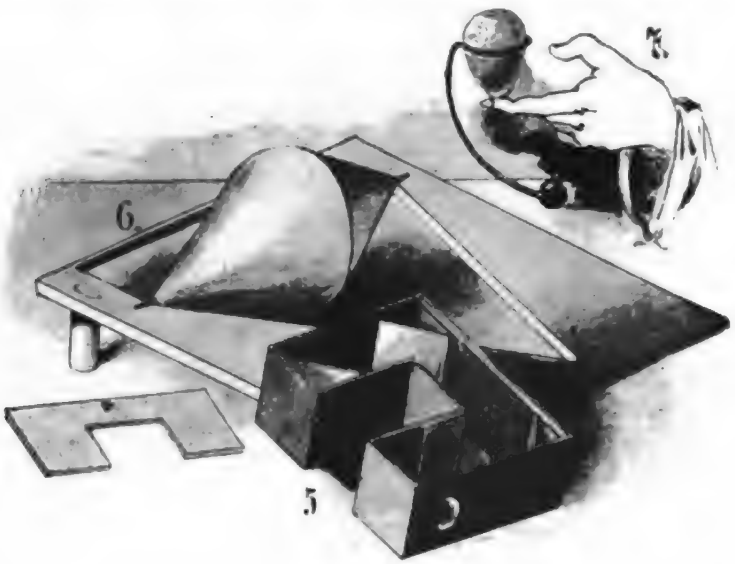


Fig. 5—7.

darauf, daß das Hinauflaufen nur ſcheinbar ſei, daß in der That der Kegel abwärts laufe, da ſein Schwerpunkt erſt 14, dann 10 cm hoch liegt, der Körper alſo 4 cm herabrollt. Fig. 6.

Als ich am vorigen Sonntag mir den Stoff für meinen heutigen Vortrag zurecht legte und hierbei der alten Zeiten und meiner Verſuche mit der Jugend gedachte, da ward die Erinnerung ſo lebendig, es war mir, als ſei ich noch jener Zeit, jenem Kreiſe angehörig, ich dachte daran, daß ich ſo manchmal durch handfertige Darſtellung gezeigt, daß Keil, Bohrer, Schraube und Windmühle als ſchiefe Ebenen wirken; und ſo ging ich in meinen Werkſchuppen, ſägte ein Rädchen von einem Pfahle ab, verſah es mit einigen ſchrägen Einſchnitten, ſchnitzte einige Holzſpäne, und die Windmühle war geſchwind fertig.

Dann gedachte ich des Scherzes, da ich einſt ſagte: mußte denn Kolumbus, um das Ei zum Stehen zu bringen (d. h. das labile Gleichgewicht zu ſuchen), wirklich die Spitze eindrücken? Hätte er nicht mit Hilfe eines phyſi-

kalischen Gesetzes handfertig das Ei wirklich auf der Spitze stehen lassen können? Und nun nahm ich einen eiförmig geschnittenen Holzkörper und ließ versuchen und balancieren, bis ich endlich einen mit einer Bleikugel beschwerten Draht oben aufsteckte, worauf der eiförmige Körper stand und nicht zum Fallen zu bringen war, woraus die Schüler lernten, daß es sich nicht mehr um das labile, sondern um das stabile Gleichgewicht handelte, daß der fragliche Körper nicht mehr *auf* dem Finger stehe, sondern *unter* dem Finger hänge, d. h. der Schwerpunkt befindet sich weit *unter* dem Unterstützungspunkte, und der Körper muß sich trotz aller Schwankungen wieder aufrichten, wie sich auch das durch Ballast beschwerte Schiff wieder aufrichtet, wenn es von den Wellen auf die Seite gelegt wird. Fig. 7.

Mein Bestreben, im Geschichtsunterricht der Jugend das Merken der nötigsten Geschichtszahlen, Namen und Ereignisse leicht und angenehm zu machen, führte mich damals auf die Zusammenstellung eines Geschichtslottos. Wie viel Hunderte von solchen Lottos haben im Laufe der Jahre meine Schüler und Schülerinnen selbst angefertigt, bis vor einigen Jahren ein Dresdener Buchdrucker davon Kenntnis erhielt, mich um Erlaubnis bat, mein Geschichtslotto durch den Druck vervielfältigen zu dürfen, um nun allemal zur Weihnachtszeit ein sehr lebhaftes Geschäft damit zu machen. Freilich geht bei solchen gedruckten und vorgerichteten Geschichtslottos ein Hauptteil des Nutzens verloren, der darin besteht, daß sich der Schüler, indem er sich dieses Unterrichtshilfsmittel selbst herstellt, mit dem Gegenstande eingehend beschäftigen muß. Ich lege Ihnen neben einem der erwähnten gedruckten Geschichtslottos ein in ähnlicher Weise ausgeführtes Geographielotto vor, das ebenfalls über 30 Jahre alt ist, von dem ich aber weiß, daß es oft mit bestem Erfolg als Unterstützung des Unterrichts benutzt worden ist. —

Doch ich muß hier mit diesen Erinnerungen abbrechen.

Meine dritte Lehrerstellung führte mich in die I. Bürgerschule zu Dresden. Als ich die Frage des damaligen Direktors, des jetzigen Herrn Oberschulrates Berthelt, ob ich Physikunterricht erteilen könne und wolle, bejahte, führte er mich in ein Gemach des Schulgebäudes, in dem eine sehr große Menge physikalischer Apparate sich befand; ich erblickte viele Hebel- und Pendelgestelle, Rollen, Wellen, Krahne, Flaschenzüge, römische und Krämerwagen u. dergl. „Das sind Arbeiten unserer Knaben, angeregt vom früheren Physiklehrer (Konrektor Helmert), Sie werden manches Brauchbare dabei finden"; mit diesen Worten wurde mir, das war vor 32 Jahren, diese Sammlung von Handfertigkeitsarbeiten, durch welche der Physikunterricht unterstützt worden war, übergeben. Damals war es bei uns in Dresden Sitte, daß die Jahresprüfungen mit den üblichen Ausstellungen schon lange vor Ostern begannen, sodaß eine Schule der andern folgte. Ich wollte durch Vergleichen lernen und besuchte die Ausstellungen sämtlicher Schulen; überall fand ich Handfertigkeitsarbeiten, mitunter zu Hunderten, ausgestellt, und zwar unter der Firma „geometrische Körper", meist aus Pappe, seltener aus Thon,

Metall oder Holz dargeſtellt. Außerdem fand ich auch hier und da ſogenannte freiwillige häusliche Handfertigkeitsarbeiten, mitunter dem Schulunterrichte fernliegende; in einer Armenſchule fand ich eine kleine Dampfmaſchine vor, die prächtig arbeitete, von dem Sohne eines Klempners gefertigt, wenigſtens geliefert. Ich übergehe hier dieſe freiwilligen häuslichen Handfertigkeitsarbeiten und verweile noch einen Augenblick bei den ſogenannten geometriſchen Körpern, die zum Teil auch recht ſchwere, zuſammengeſetzte Formen in guter Ausführung zeigten, und ich fragte mich und fragte andere: „Wie kommen denn die Schüler zu ſolchen Arbeiten?“ Die Antworten lauteten meiſtens: „Ja nun, das iſt Sache der Schüler; die Lehrer regen an, erklären, beſchreiben, geben auf und — nehmen die Arbeiten ein.“ „Ganz gut, aber wie, wenn der eine Schüler zu Hauſe ausreichenden Platz, hinreichende Zeit, paſſendes Material, brauchbare Werkzeuge, aufmunterndes Lob, wohl gar fachmänniſche Anleitung oder vielleicht fremde Hilfe hatte, der andere nicht? Was war überhaupt als Eigenwerk der Schüler zu betrachten, was war durch fremde Hilfe gefertigt, was erworben durch Tauſch oder Kauf?“ Solche und ähnliche Fragen mochten außer mir wohl auch andere aufgeworfen haben, denn ich erfuhr auch, daß hie und da der Lehrer den Schülern das Material paſſend und billig verſorgt hatte. Ja, in dem einen Falle — es handelte ſich um beſonders gute, und zwar gleichmäßig gute Arbeiten — hatte der Lehrer ſeine Schüler nach der Nachmittagsſchule in der Klaſſe zurückbehalten und ihnen Anweiſung gegeben, aus dem von ihm beſchafften Materiale die Arbeiten herzuſtellen. Da haben Sie ein Bild, — 32 Jahre alt — das ſchon ganz außerordentlich unſerm heutigen Handfertigkeitsunterrichte ſich nähert.

Doch breche ich hiermit mit meinen perſönlichen Erfahrungen, Erlebniſſen ab. Das Gegebene genügt vollſtändig, um Ihnen zu erklären, daß, als vor zehn Jahren die öffentlichen Beſtrebungen für die Handfertigkeit begannen, ich mich gedrungen fühlte, dieſen Beſtrebungen mich anzuſchließen; galten ſie doch einer mir längſt lieb und wert gewordenen Sache, denn ich wußte, daß, wenn man meine Unterrichtsweiſe anſchaulich, klar, anregend und intereſſant gefunden, ich dies zum größten Teile meiner Hinneigung zur Handfertigkeit zu danken hatte. Und wenn das, was ſeit zehn Jahren ſo viele Schulmänner und Jugendfreunde bewegt und beſchäftigt, ſchon ſeit faſt vier Jahrzehnten mich bewegt und beſchäftigt hat, ſo iſt mir doch nie in den Sinn gekommen, damit etwas Neues erdacht, erſonnen, erſtrebt zu haben. Denn ich weiß mit Ihnen, daß die Winke, Anregungen, Empfehlungen und Verſuche für Handfertigkeit ſo alt ſind, als die Geſchichte der Pädagogik alt iſt. Bekanntlich beginnen wir die Vorgeſchichte der Handfertigkeit mindeſtens mit Amos Comenius und Luther, kommen dann auf Rouſſeau, Campe, Aug. Herm. Francke, Baſedow, Salzmann, Guts Muths, Herder, Juſtus Möſer und Fichte, berühren dann Peſtalozzi, und ſchließen mit Herbart und Fröbel, um dann die Geſchichte der heutigen Handfertigkeit mit ſieben neuen Namen zu beginnen,

von denen nicht weniger als vier jetzt zu Leipzigs Bürgern zählen, ich meine Biedermann, Götze, zur Straſſen und den aus dem Kreiſe der Dresdener Handfertigkeitsfreunde nach Leipzig übergeſiedelten Birch-Hirſchfeld. Die Zeit geſtattet mir nicht, auf die Geſchichte der Handfertigkeit als Ergänzung und Unterſtützung des Schulunterrichts einzugehen, ſo ſchwer es mir fällt, davon abzuſehen, denn je länger man ſich mit der Handfertigkeit beſchäftigt, deſto klarer wird es, daß alles das, was wir wollen, von jenen bahnbrechenden Geiſtern ſchon gewollt, erſtrebt worden iſt. Ja mitunter, z. B. in einigen Werken der Pädagogik, beſonders in den Schriften Herders und des praktiſchen Bürgermeiſters von Osnabrück, Juſtus Möſers, iſt davon zu leſen, als ſeien die Worte eben erſt von uns Freunden der Handfertigkeit unſeren Widerſachern auf den Leib geſchrieben; man iſt verſucht, noch einmal den Titel aufzuſchlagen und ſich zu überzeugen, daß die Worte bereits vor 95—100 Jahren und nicht eben erſt jetzt als Abwehr auf Anklagen und ungünſtige Reſolutionen geſchrieben ſeien. Muß ich aber auf ein Eingehen in die Geſchichte verzichten, ſo ſei mir doch wenigſtens ein Ausnahmefall bezüglich Peſtalozzis geſtattet, weil es hier gilt, einem wachſenden Irrtume entgegenzutreten. Nicht ohne Abſicht wählte ich, als ich vorhin Peſtalozzi nannte, den Ausdruck, er werde in der Geſchichte der Handfertigkeit mit berührt; das klingt recht oberflächlich, und in der That iſt vielfach die Meinung verbreitet, Peſtalozzi habe der Handfertigkeit fern geſtanden, er ſei der Gründer der Denkſchule, der Vater des Anſchauungsunterrichts. Mir wenigſtens iſt die Erfahrung nicht erſpart geblieben, daß ſo mancher unter denen, die ſich mit Vorliebe Peſtalozzijünger nennen oder dafür ſich halten, Gegner der Handfertigkeit ſind, weil ſie meinen, der Meiſter Peſtalozzi habe als oberſtes Prinzip für die Schule das formale, das rein geiſtige hingeſtellt, und nun müſſen ſie auf ihren reinen Altären das heilige Feuer hüten und kein fremdes Feuer (das iſt hier die Handfertigkeit) hineintragen laſſen. So etwa las man in preisgekröntem Aufſatze, ſo etwa, und noch etwas ärger, erklang es vorm Jahre in Augsburg auf der Allgemeinen Deutſchen Lehrerverſammlung. Wer ſich aber ernſtlich und eingehend mit Peſtalozzi beſchäftigt, weiß, daß ihm nie beigekommen iſt, das rein geiſtige Prinzip der Schule vorzuſtellen. Er wollte genau das, was wir wollen, harmoniſche Erziehung, und entſprechend der Kindesnatur, welche auf Thätigkeit, Schaffen, Arbeiten gerichtet iſt, ſtellte er die Handfertigkeit in den Mittelpunkt der Erziehung. An das Krapppflanzen im Garten, an das Spinnen und Nähen, das Hobeln und Drechſeln in der Schulſtube wollte er den intellektuellen Teil des Unterrichts anſchließen, womöglich ihm einfügen. Wer da weiß, wie Peſtalozzi dachte, ſchrieb und handelte, als er ſein „Neuhof“ gründete, wird mir recht geben. Daß er hierbei pekuniär Fiasko machte, daß er nach einigen Jahren dabei ſein und ſeiner Frau Vermögen zugeſetzt hatte, wer von uns will ihm darob einen Vorwurf machen? Ihm fehlte vor 122 Jahren die Erfahrung über Kinderarbeit, die wir jetzt gewonnen, geſammelt haben. Wir wiſſen, daß es verſchiedene Arten

von Kinderarbeit giebt, zuerſt ſolche Kinderarbeit, bei welcher Geldverdienen einziger Zweck, einziges Ziel iſt. Hierher gehört die Fabrikarbeit und, wenn ſolche Arbeit zu Hauſe vorgenommen werden kann, die Hausinduſtrie. Dann giebt es Kinderarbeit, bei der zwar auch ein kleiner Geldverdienſt verbunden iſt, bei der aber der Schwerpunkt auf der Behütung, der Bewahrung, der Verſorgung liegt, wobei auch an ſich ganz nützliche und im Leben brauchbare Arbeiten, als Holzſpalten, Kaffee- und Linſenleſen, Tütenkleben, Fleckchenzupfen u. ſ. w. gelehrt und ausgeführt werden. Das ſind die ſogenannten Kinder-Beſchäftigungs- oder Arbeitsanſtalten. Und dann giebt es die erziehliche Handfertigkeit, die nichts einbringt, d. h. bei der ein Gelderwerb ausgeſchloſſen iſt, welche nur koſtet, Opfer fordert, wie ja auch unſere Zeichen- und Schreibunterrichtsſtunden nichts einbringen, nur Opfer fordern trotz aller Maſſenproduktion, denken Sie nur an die gewaltigen Stöße von Zeichnungen und ausgeſchriebenen Schreibheften alljährlich bei den üblichen Ausſtellungen. Peſtalozzi wollte keine Hausinduſtrie, er wollte erziehliche Handfertigkeit, die ſein Geld verſchlang, ja nicht einmal ein kleiner Schülerbeitrag ſtand ihm zu Gebote, denn er ſammelte um ſich die Ärmſten ſeines Volkes. Nun Peſtalozzi ohne Mittel war, blieb ihm nichts übrig, als die intellektuelle Seite des Unterrichts, richtiges Anſchauen, klares Denken auszubauen; dies erforderte geringe Mittel, denn er bediente ſich hierbei nicht unſerer jetzigen teueren Anſchauungsbilder, ſondern bekanntlich der Fingerglieder ſeiner Schüler, eines Fleckes an der Wand, eines Loches in der Wandkarte. Aber auch jetzt noch forderte er, daß Nähkiſſen und Spinnrad, Hobelbank und Drehſtuhl, ja ſelbſt Hammer und Amboß in die Schulſtube für ſeinen Unterricht gebracht werde, denn er ſagt: Kenntniſſe ohne Fertigkeiten ſind das ſchrecklichſte Geſchenk, das ein feindlicher Genius unſerm Geſchlechte machte. Und in demſelben Buche (Wie Gertrud ihre Kinder lehrt) ſchreibt er bezüglich ſeiner handfertigen Verſuche, daß ihm mit jedem Tage klarer geworden, die Arbeitſamkeit, die körperliche Thätigkeit unſeres Geſchlechtes ſei das wahrhaftige, heilige und ewige Mittel, zur vollen Menſchlichkeit zu gelangen; alle Tage ſähe er mehr und mehr, wie die Arbeitſamkeit den Verſtand bilde u. ſ. w. Alſo die höheren Geſichtspunkte für die menſchliche Ausbildung waren es, die ihn bewogen, Nähkiſſen und Spinnrad, Hobelbank und Drehſtuhl in ſeine Schulſtube aufzunehmen.

Peſtalozzis Wirken machte gewaltiges Aufſehen, wirkte reformierend; der Bann des Schlendrians und des Mechanismus war gebrochen; viele ſtrömten zu ihm, und das Werk des Meiſters wurde nun von ſeinen Jüngern ausgebaut. O, wie überſah, wie vergaß man hierbei des Meiſters urſprüngliches oberſtes Prinzip, wie ſchrieb man nun Bücher und Methoden über Anſchauungs- und Denkunterricht und löſte dabei von der harmoniſchen Bildung einſeitig die intellektuelle Ausbildung ab. Die ſchlimmſten Übertreibungen liegen bereits hinter uns, ſind überwunden, und nur die älteren von uns haben ſie noch kennen

gelernt. Wer von den jüngeren Standesgenossen unterrichtet noch nach Denzels Anschauungs-, nach Krauses Denkübungen? Selbst Dinter, dieser geborene Schulmann, hat dieser Strömung nicht widerstanden und baute selbst den Religionsunterricht auf Kosten der Gemütsbildung nach der rein logischen, überhaupt intellektuellen Seite aus; freilich ist auch er von der Bildfläche des Tages verschwunden. —

Doch, ich breche hier mit dem Geschichtlichen ab und versuche, mein Thema: „Der Einfluß der Handfertigkeit auf die Anschaulichkeit des Schulunterrichts“ durch einen Doppelsatz bestimmter, fester abzugrenzen und hierbei lehne ich mich an die These, welche ich auf der diesjährigen Jahresversammlung des Landesverbandes zu Chemnitz aufgestellt und ausgeführt habe:

„Fast in jedem Unterrichtsfache, ganz besonders in Geometrie, Rechnen, Naturkunde, Geographie und Zeichnen, wird die Anschaulichkeit des Unterrichts, die Einsicht und das Interesse des Schülers durch des Lehrers Handfertigkeit gefördert. Dieser Vorteil erhöht sich, wenn der Schüler angeleitet wird, selbst Gegenstände aus dem Unterrichte herzustellen.“

Da ich sage „fast in jedem Unterrichtsfache“, hätte ich eigentlich nun sämtliche Schulunterrichtsfächer einzeln durchzusprechen und zu zeigen, wo und wie die Unterstützung durch Handfertigkeit eintreten kann. Dies würde aber weit über den Rahmen eines Vortrags hinausgehen und ein ganzes Buch werden. Aber glauben können Sie mir, daß in fast jedem Unterrichtsfache die Handfertigkeit anklopft und Einlaß begehrt, selbst im Religionsunterricht. Gleich eine der ersten biblischen Geschichten führt den Kleinen Abraham vor, im Zelte wohnend, oder, als ihn der Herr besucht, vor seinem Zelte sitzend. Wo den Kleinen bereits schon eine Vogelwiese oder etwas Ähnliches zugänglich gewesen, wird der Begriff „Zelt“ schon vorbereitet sein. Ich war einst als Lehrer der Kleinen nicht in so glücklicher Lage, solche Vorbereitung voraussetzen zu dürfen, und ohne trivial zu werden, ohne die religiöse Stimmung im mindesten zu beeinträchtigen, brach ich ein Blatt Papier, das die Kinder als Leinwandstück sich vorzustellen hatten, so zusammen, daß die Brüche die stützenden Stäbe andeuteten und das Zelt stand fertig da, Fig. 8. Noch leichter faltet man das einfachere Zelt, das nur einen Bruch verlangt, Fig. 9, oder das Zelt, bei dem drei Brüche zu machen sind und dessen Gestalt an die später auftretende Stiftshütte erinnert, Fig. 10. Aber schon vorher, das Opfer Noahs, ja schon das Opfer von Kain und Abel führt uns auf den Begriff Opferaltar. Gewiß ist es gegenüber den Kleinen mit ihren beschränkten Vorbegriffen nicht als Spielerei, wohl aber als die Anschaulich-

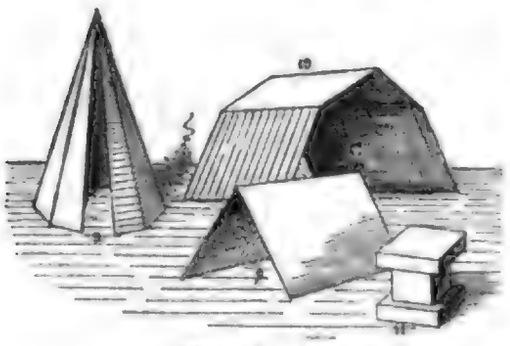


Fig. 8—11.

keit fördernd zu bezeichnen, wenn ich einen Würfel auf ſolchen Körper ſtelle und einen gleichen Körper darauf lege, ſodaß das Kind bei dem Worte Opferaltar nun die Vorſtellung gewinnt, welche in Fig. 11 dargeſtellt iſt.

Denken Sie an die Geſchichte Noahs und ſeiner Arche bei der Sündflut. Sollen wir, ſollen unſere Kleinen immer nur auf die oft recht fragwürdigen Jahrmarktswaren angewieſen ſein, wenn ſie in ihrem Innern den Begriff Arche aufbauen? Doch ich will mich hier in Andeutungen nicht verlieren.

Was den Zeichenunterricht betrifft, ſo liegt die gegenſeitig ſich ergänzende Wechſelwirkung von Zeichnen und Handfertigkeit auf der Hand. Dieſe innere Beziehung bekundet ſich ſchon ganz äußerlich dadurch, daß gerade von tüchtigen Zeichenlehrern die Handfertigkeit mit beſonderer Hingabe erfaßt und ausgebaut wird. Wer ſteht in Leipzig bei der Leitung und bei dem Ausbau der Handfertigkeit mit an der Spitze? Der verdienſtvolle Zeicheninſpektor Flinzer. Wer leitet die Handfertigkeitsbeſtrebungen in Gera? Der Ihnen allen entweder durch ſeine Schriften über Handfertigkeit oder perſönlich bekannte Zeichenlehrer Kalb. Von wem gilt genau dasſelbe in Zwickau? Vom Zeichenlehrer Hertel. Wer baut in Dresden mit beſonderem Erfolge die Handfertigkeit aus? Der Mann, der als Zeichenlehrer Hervorragendes leiſtet, Lehrer Kummer, von deſſen Arbeiten, die die innigſte Verquickung von Zeichnen und Handfertigkeit darſtellen, ich einige Proben mitgebracht habe. Sie ſehen, daß zur Schmückung dieſer Gegenſtände der Schüler Ornamente mit Schere und Meſſer zeichnen muß. Als Beiſpiele wähle ich den Taſchentuchkaſten, Fig. 12, den Wandkorb, Fig. 13, und den Briefbeſchwerer, Fig. 14.

Fig. 12—14.

Das Zeichnen iſt bereits allgemein in den Schulen eingeführt, es ſteht allſeitig im Dienſte des anſchaulichen Unterrichts; wir können uns bereits kaum einen Lehrer anders unterrichtend denken, als mit der Kreide in der Hand. Da könnte die Frage aufgeworfen werden: iſt denn das Zeichnen für die Anſchaulichkeit nicht ausreichend? iſt für die Anſchaulichkeit des Unterrichts die Handfertigkeit noch beſonders notwendig? Die Antwort lautet: Ohne den Wert des Zeichnens für die Anſchaulichkeit unterſchätzen zu wollen, als ausreichend kann es aber nicht bezeichnet werden; die Zeichnung bietet

REESE LIBRARY OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Digitized by Google

nur die Flächen-, nicht die Körperanſicht. Es drängt den anſchaulich unterrichtenden Lehrer vielfach, die Kreide aus der Hand zu legen und nach Körpern zu greifen.

Bezüglich der Geographie verweiſe ich auf die Ausſtellungen von Schülerarbeiten, wie ſie gleich von Anfang an ganz beſonders reichlich und mannigfaltig in Leipzig vorgeführt wurden. Ich will mich jetzt nur auf eine einzige Art von Veranſchaulichung beſchränken. Das Kartenzeichnen iſt ſehr nützlich, iſt unentbehrlich, aber über dem Zeichnen der Erdgeſtaltung ſteht das Schaffen, das Formen, das plaſtiſche Darſtellen. O, wenn ich Ihnen heute zeigen könnte, wie meine Nachbarn in Dresden, wie die blinden Schüler Geographie treiben, d. h. Erdgeſtaltungen darſtellen! Sie bedienen ſich hierbei teils der Nadel mit Faden, teils der Stiftchen, vor allem eines leicht knetbaren Stoffes, dem Modellierwachſe ähnlich. Unſere Kinder mit ſehenden Augen mögen Karten, die auf dünne Pappe gezogen ſind, ausſägen und über einanderſchichten zu den ſo prächtig wirkenden Reliefkarten. Es giebt eine Schule in der Schweiz, in Zürich, geleitet von einem einſtigen Sachſen, von Beuſt. In dieſer Schule iſt kein beſonderer Handfertigkeitsunterricht; er wäre daſelbſt überflüſſig, denn der ganze Unterricht iſt von der Handfertigkeit durchdrungen. Es iſt dieſelbe Schulanſtalt, welcher Dittes in ſeinem Pädagogium im Februarhefte dieſes Jahres eine längere ſehr anerkennende Betrachtung widmet. Dort fertigen die Schüler in den Geographieſtunden derartige Karten. Wiederholt hat es ſich getroffen, daß ich Schüler aus dieſer Schule aufgenommen und dabei mit Intereſſe Einſicht in ihre geographiſchen Arbeiten genommen habe. Übrigens iſt dieſe Unterſtützung der Anſchaulichkeit auch hier in Leipzig nichts Neues; deutlich entſinne ich mich noch, daß, als unſer König vor zwei Jahren in der VII. Bürgerſchule zu Dresden die Handfertigkeitsarbeiten beſichtigte, ein ſolches Relief von Grimma, aber noch mehr ein ſolches von Sedan — Arbeiten von Leipziger Realgymnaſiaſten — ſeine Aufmerkſamkeit feſſelte. — Aus der ganzen Fülle von Veranſchaulichungen für die Naturgeſchichte hebe ich nur eine einzige Probe hervor, aus der Sie erſehen, wie der Handfertigkeitslehrer Meyer in Dresden ſeinen Schülern einen Schmetterling herumzeigt, ſodaß er von beiden Seiten betrachtet werden kann, ohne daß er beſchädigt wird. Es iſt ein Käſtchen, deſſen Vorder- und Rückwand eine Glastafel bildet. Zwiſchen beiden ſieht man den ausgeſpannten Schmetterling, der nun herumgezeigt und von beiden Seiten betrachtet werden kann, ohne daß er beſchädigt wird.

Beim Vorzeigen dieſes Mineralienkäſtchens laſſen Sie mich die Mitteilung einer Erfahrung einſchalten, die den Jugenderzieher intereſſieren wird, wenngleich die pſychologiſche Erklärung ſehr einfach iſt. In unſerem Unterrichtsgange für Papparbeiten bildet dieſes aus dem Quadrate konſtruierte Mineralienkäſtchen, (geritzt,) die vierte Arbeitsaufgabe, die jeder Schüler fertigen muß, gleichviel ob er Mineralien ſammelt oder nicht. Da habe ich nun ſchon mehrfach die Erfahrung gemacht, daß der Schüler dieſe Arbeits-

aufgabe gern zu Hause wiederholt, eine Anzahl Kästchen anfertigt, und nunmehr, um sie zu benutzen, zu dem Entschlusse kommt, Mineralien zu sammeln und zu ordnen. Übrigens knüpft sich gerade an dieses Kästchen die Erinnerung an ein Ereignis, das vor vier Jahren in unseren Kreisen nicht geringes Aufsehen machte, und das ich Ihnen kurz mitteilen will. Der Gemeinnützige Verein zu Dresden, dem ich diene, hat in den letzten zehn Jahren gegen 200 Dresdener Lehrer für den Handfertigkeitsunterricht ausgebildet, welche nicht nur mit der nötigen technischen Fertigkeit sich ausrüsteten, sondern auch von der für die Handfertigkeit unerläßlichen gemeinnützigen, opferfreudigen Gesinnung beseelt waren. In unserem Waisenhause wurden die Knaben von dem Anstaltsleiter, Herrn Inspektor Schuster — der ebenfalls in Dresden seine Ausbildung zum Handfertigkeitslehrer empfangen hatte — in Holzarbeiten und im Kerbschnitt unterrichtet, und Herr Lehrer Meyer erbot sich, unentgeltlich eine Anzahl Knaben auch in den Anfängen der Papparbeit zu unterweisen. In der bald darauf folgenden Ausstellung der Schülerarbeiten Ostern 1886 erregten die Arbeiten jener Knaben durch ihre vorzügliche Ausführung geradezu Aufsehen, und mehrere Herren Buchbindermeister erklärten im Ausstellungsraume, daß bei so kurzer Unterrichtszeit sie nicht an die Selbständigkeit dieser Schülerarbeiten glauben könnten, daß sie zufrieden seien, wenn ein angehender Gehilfe also arbeite u. s. w. Da blieb dem Vorstande und dem gekränkten Lehrer nichts übrig, als an drei Nachmittagen von zwölf Knaben drei Arbeitsaufgaben, nämlich Aufziehen des Stundenplans, Mineralienkästchen und Ziehmappe, in Gegenwart des Vorstandes des Gemeinnützigen Vereins und mehrerer dazu geladener Werkmeister, insbesondere Buchbinder, ausführen zu lassen. Der Erfolg war — eine glänzende Rechtfertigung eines guten methodischen Handfertigkeitsunterrichts, die Arbeiten fielen wieder ebenso befriedigend aus. Sämtliche Arbeiten und beglaubigtes Schriftstück wurden mir zur Aufbewahrung übergeben. Dieses kleine Geschichtchen wirft ein scharfes Licht auf eine andere Seite der Handfertigkeit, die ich heute nicht behandeln kann, auf die dem Handwerke zugewendete Seite und auf den hohen Wert einer verständigen und verständlichen, methodischen Anleitung zu den ersten Arbeiten des Handwerks.

Auch den Geschichtsunterricht will ich hier nur kurz berühren. Mein Geschichtslotto erwähnte ich schon neben meinem Geographielotto; ich lasse es zur Ansicht zurück, und bezüglich der mir nicht unbekannten Bedenken gegen derartige Unterstützungsmittel verweise ich auf meine kurze Vorrede, die Sie im Geschichtslotto finden werden. Wollte ich andere Unterstützungen, z. B. mnemotechnische Tafeln, Modelle von Bauwerken (Pyramide, Obelisk, Wohnhaus der alten Deutschen, Geräte und Waffen u. s. w.) besprechen, ich müßte, um die Einwürfe mit abzuweisen, zu weit ausholen. In einem mir nahe stehenden Gymnasium wurde die ganze Klasse für den lateinischen Lehrstoff begeistert durch ein Modell der Rheinbrücke, das ein handfertiger Schüler genau nach Julius Cäsars Angaben anfertigte, und ein hoch-

angeſehener Schulrat aus der größten Stadt des weſtlichen Deutſchland ſchrieb mir, daß ſeine Sympathie für die Handfertigkeit zurückreiche auf die Zeit, da er als Lehrer der unteren und mittleren Klaſſen des Gymnaſiums die Geräte und Waffen nach den Angaben der Schriftſteller habe von den Schülern anfertigen und handhaben laſſen.

Auch der Rechenunterricht iſt reich an Gelegenheiten, durch Handfertigkeit die Anſchaulichkeit zu erhöhen. Schon das Rechnen im erſten Schuljahre, ja, dieſes ganz beſonders, fordert zur Unterſtützung die Handfertigkeit heraus. Um die Längen- und Flächenmaße zu veranſchaulichen, erhält das Kind einen Quadratdezimeter aus farbigem Karton. Nun muß es die Zentimeter abmeſſen und am Rande rechts und links abtragen, es lernt alſo mit dem Maße umgehen, Fig. 15. Nun muß es Linien ziehen, Fig. 16, das iſt eine Kunſt, die bekanntlich der heutigen Jugend ganz abhanden gekommen iſt; wer dies nicht glauben will, mache nur den Verſuch, verteile unter eine Anzahl vierzehnjähriger Knaben Papier und laſſe Linien ziehen. — Nun muß das Kind Streifen ſchneiden, alſo mit der Schere umgehen lernen, und die Streifen in beſtimmten Abſtänden aufkleben, ſo daß eine Art Leiter entſteht, Fig. 17. Dann werden die Streifen zu Ringen vereinigt, das giebt die Anſchauung des Kreiſes, und die Ringe werden zur Kette zuſammengefügt, wobei der fünfte oder zehnte Ring durch eine beſondere Farbe hervortreten kann. Fig. 18. Die Diagonalen lernt das Kind durch Anſchauung kennen, wenn es nunmehr den Quadratdezimeter zur Tüte, Fig. 19, zum Chriſtbaumnetze, Fig. 20, zur Windmühle, Fig. 21, bricht. Durch vier Brüche und vier Schnitte entſteht das Chriſtbaumkörbchen, Fig. 22, deſſen Boden das Rechteck veranſchaulicht. Später bricht es zwei Scheiben von verſchiedener Farbe zu Halbkreiſen, trennt ſie und klebt ſie wechſelſeitig neben einander, ſo erhält das Kind

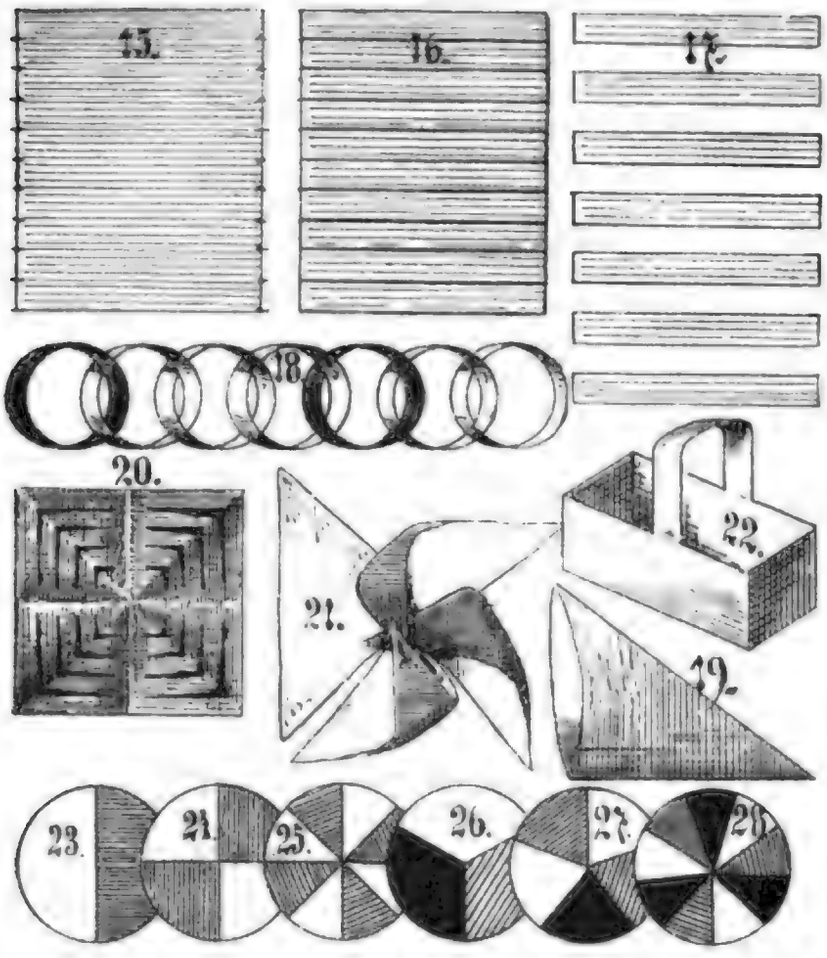


Fig. 15–28.

die richtige klare Anschauung von $^1/_2$, Fig. 23, dann $^1/_4$, Fig. 24, $^1/_8$, Fig. 25, später $^1/_3$, Fig. 26, $^1/_5$, Fig. 27, $^1/_9$, Fig. 28, u. s. w.

Meine Herren, hier rede ich nicht von Mutmaßungen und Zukunftsplänen, hier spreche ich aus langjähriger Erfahrung, denn solchen Unterricht erhalten die Kleinen der Schule, die ich leite, schon seit neun Jahren, und bereits in unserem Vereinsberichte vom Jahre 1883 haben wir den Lehrgang hierzu gedruckt niedergelegt. Man muß nur sehen, mit welcher Begeisterung die Kleinen an diese Arbeiten gehen, durch die sie gleichzeitig in den Stand gesetzt werden, den eigenen Christbaum zu schmücken. Welche Erleichterungen im Lernen für das Kind, welche Abkürzungen für den Lehrer hieraus sich ergeben, brauche ich denen von Ihnen, die dem Lehrerstande angehören, nicht erst zu versichern. Geschwind nur ein einziges erst kürzlich erlebtes Beispiel hierzu. „Wer hat mehr, der Mann, der $^1/_3$, oder der Mann, der $^1/_4$ Brot erhält?“ So fragte ich einen fast zehnjährigen Knaben, der in meine Schule eintreten sollte. Der Knabe, ein intelligenter und braver Schüler, war nicht imstande, zu antworten, also sich ein anschauliches klares Bild von der Aufgabe zu machen, und riet schließlich auf das Falsche, während ein zufällig mit anwesender Schüler von kaum acht Jahren nur mit Mühe zurückzuhalten war, mit der richtigen Antwort herauszuplatzen, die zu finden ihm keine Mühe gemacht, denn er hatte nur an seine handfertigen Versuche mit den Bruchscheiben gedacht.

Zur Unterstützung der Geometrie und Stereometrie haben die Dresdener Handfertigkeitslehrer unter Herrn Kummers Vorgehen 75 handfertige Veranschaulichungen ausgewählt und ausgeführt, die sich mit in dem Verzeichnisse unserer 250 Modelle für Papparbeiten als besondere Gruppe befinden. Einige der Modelle für Geometrie und Stereometrie habe ich mitgebracht. Gleich die erste einfache Veranschaulichung verlockt mich, eine Frage an Sie zu richten: „Ein vierseitiges Treppenhausfenster, bei dem jede der vier Seiten genau 1 Meter mißt, erweist sich als unzureichend und soll genau um das Doppelte vergrößert werden. Der Baumeister führt diesen Auftrag aus, erweitert das Fenster zur doppelten Größe, und nun? — mißt jede der vier Seiten wiederum genau 1 m; wie geht das zu?“ Vielleicht, daß mancher von Ihnen, der zehn bis zwölf Jahre Geometrie gelernt und wohl schon eben so lange gelehrt hat, nicht gleich weiß, wie er sich die Sache denken, wie er sie im Geiste anschauen soll, während der zwölfjährige Schüler, dessen Lehrer handfertig anschaulich unterrichtete, sofort an die einfache geometrische Handfertigkeitsarbeit denkt, durch welche er sich veranschaulicht, daß der Inhalt der Raute, deren Höhe die Hälfte ihrer Grundlinie beträgt, nur halb so groß ist, als der Inhalt des entsprechenden Quadrats, Fig. 29 a und 29 b. Die folgende Arbeit zeigt die Zerlegung beider Flächen in kleine Quadrate, wodurch der Nachweis des Gesagten geliefert wird. Die nächsten Arbeiten zeigen dasselbe am Rechteck und Rhomboid.

Zur Berechnung des Vielecks dienen die Veranschaulichungen in Fig. 30 a, 30 b und 30 c. Damit ist die Berechnung der Kreisfläche vorbereitet, Fig. 31 a und 31 b. Die Peripherie des Kreises erscheint hier aufgerollt als Grundlinie des Dreiecks, dessen Höhe dem Halbmesser des Kreises entspricht. Wollte ich diese Dreiecksfläche, welche genau der Kreisfläche entspricht, in der Mitte teilen und zu einem Rechtecke umformen, Fig. 31 c, so würde ich ein Rechteck erhalten, das genau 3,14 mal so groß ist, als das Quadrat, auf dem Halbmesser des Kreises errichtet. Da schaut der Schüler klar die Entstehung des ihm bisher meist rätselhaften π (pi).

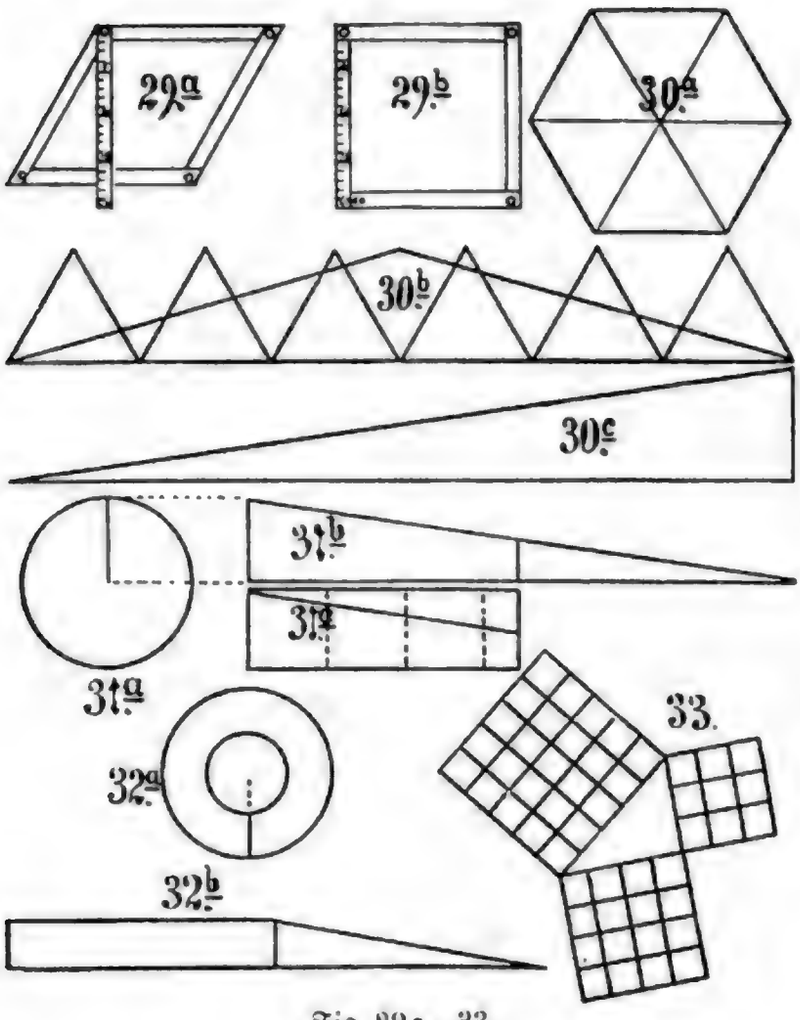


Fig. 29 a—33.

Die Arbeiten nach Fig. 32 a und 32 b veranschaulichen die Berechnung eines Kreisringes als eines Trapezes. In dem Trapez 32 b entspricht die kurze Parallele dem inneren, die lange Parallele dem äußeren Kreise. — Ebenso wird veranschaulicht, in welchem Falle sich Kreisausschnitt und Dreieck decken und in welchem Falle ein Ringstück einem Trapeze entspricht; in gleicher Weise wird die Einteilung der Kreislinie in 360 Grade und gleichzeitig die Einteilung der Kreisebene in 360 Kreisausschnitte veranschaulicht. Durch weitere Arbeiten wird veranschaulicht, wie ein Kreis um ein Dreieck und in ein Dreieck zu beschreiben ist. Die Arbeit nach Fig. 33 veranschaulicht den bekannten Pythagoras (oder pythagoräischen Lehrsatz) mit den einfachsten Größen 3 . 3, 4 . 4, 5 . 5; auf der anderen Seite sind die Flächen in zweimal und viermal so kleine Quadrate zerlegt. Derartige Arbeiten, welche mathematische Gesetze durch die Anschauung dem Verständnis des Schülers nahe bringen, giebt es noch in reicher Menge.

Ehe ich die Besprechung der Beziehungen der Handfertigkeit zur Geometrie abbreche, muß ich erst noch eines sehr wichtigen und fast selbständigen Arbeitsfeldes in der Handfertigkeit gedenken, nämlich des Kerbschnittes,

den ich als „angewandte Geometrie", vom Dreiecke ausgehend, bezeichnen möchte. Der schöne altfriesische, überhaupt norddeutsche Kerbschnitt hat das Schicksal Dornröschens, er wurde nach Jahrhunderte langem Schlafe durch die Handfertigkeitsbewegung vor zehn Jahren plötzlich zu neuem Leben und Emporblühen aufgeweckt. Vor 300 Jahren noch, ja fast noch vor 200 Jahren war der Kerbschnitt in Norddeutschland allgemein verbreitet, und es war Sitte, daß der Sohn für die Mutter, der Bräutigam für die Braut, der Gatte für die Gattin die dem alltäglichen Gebrauche dienenden Gegenstände, als Maßstab, Wäscheholz, Stiefelknecht, Butterfaß, aber auch Möbelstücke, durch schöne stilvolle Kerbschnittarbeiten schmückte. Als aber vor 200 Jahren französische Moden auch in Deutschland zur Herrschaft gelangten, da verschwand der volkstümliche Kerbschnitt, und nur in den Altertums- und Kunstmuseen zu Hamburg, Kiel, Schleswig, Osnabrück u. s. w. waren die Andenken an jene Zeit hinter Glasscheiben den Besuchern sichtbar. Da beschlossen vor etwa zehn Jahren die in Dresden versammelten Handfertigkeitsfreunde auf ganz besonders warme Befürwortung des Professors zur Straßen aus Leipzig, für den Handfertigkeitsunterricht von dem Schnitzen der freien Lebensformen, wie sie bereits üblich zu werden begannen, abzusehen und den alten deutschen Kerbschnitt wieder aufzunehmen, und jetzt führt aller Orten in Deutschland — kommen Sie nach München oder Stuttgart, Görlitz oder Posen, Leipzig oder Dresden, Straßburg oder Hamburg — die handfertige Jugend samt dem Lehrer den Kerbschnitt mit Eifer und Geschick wieder aus. (Vorzeigen von Arbeiten.)

Von Anschauungsmitteln für die Stereometrie wurde schon im Eingange gesprochen, als ich die Entwicklung der Kubikzahl darlegte. Der Lehrsatz, daß der Inhalt einer Säule das Dreifache ist von dem Inhalte einer Pyramide oder eines Kegels von gleicher Grundfläche und gleicher Höhe, wird sowohl durch das Prisma, das in drei gleiche Pyramiden zerfällt, als auch durch Kegel, Pyramiden und Säulen bewiesen, welche so eingerichtet sind, daß sie mit Hirsekörnern gefüllt werden können. Als Folgerung aus dem eben genannten und durch die Anschauung bewiesenen Lehrsatze ergiebt sich, daß, wenn die betreffenden Pyramiden nur die halbe Höhe haben, dann sechs zusammen erst die entsprechende Säule bilden. An einem Würfel, der hier als Säule aufzufassen, ist dies bewiesen, indem der Würfel zu sechs gleichen Pyramiden auseinanderfällt. Hierher gehören auch die von Herrn Lehrer Meyer gefertigten Litermaße, die zwar nicht geaicht, aber doch ganz genau sind, da der Verfertiger, um die genaue Höhe zu geben, die Zahl 1000 (Kubikzentimeter) durch die Anzahl der Quadratzentimeter der Bodenfläche teilte, denn Bodenfläche mal Höhe muß beim Liter genau 1000 Kubikzentimeter ergeben.

Bei Besprechung der Geometrie gedenke ich auch noch eines beachtlichen Verfahrens der Dresdener Handfertigkeitslehrer bezüglich der sogenannten geometrischen Körper. Die Frage, wohin kommen denn jene geometrischen

Arbeiten, auch wenn sie noch so viel Mühe verursacht haben und recht gelungen ausgefallen sein mögen, wenn die Ausstellung zur Osterprüfung vorüber ist? führt zumeist auf staubige Bodenwinkel und schließlich beim Umzuge vielfach in die Ofenfeuerung. Es war daher ein glücklicher Gedanke des Handfertigkeitslehrers Kummer in Dresden, bereits vor neun Jahren für jeden geometrischen Körper eine nutzbare Anwendung herauszufinden und danach die Körper anfertigen zu lassen. Der Würfel, Fig. 34, dient als Aschebecher, ein anderer als Sparbüchse, das Prisma als Schreibzeug, die Pyramide, Fig. 35, als Ringkästchen, die abgestumpfte Pyramide wiederum als Sparbüchse, die fünfseitige Säule als Markenkästchen, der Sechsundzwanzigflächner oder Archimedes als Knaulbecher, und der in die Länge gezogene Archimedes, Fig. 36, als Arbeitskörbchen.

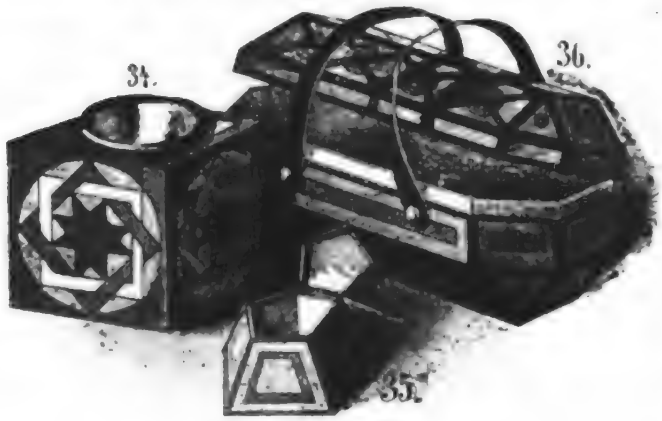


Fig. 34—36.

Den Löwenanteil an der den Unterricht unterstützenden Handfertigkeit hat die Physik; hier giebt es geradezu unzählige Arbeitsaufgaben, und es ist Aufgabe der Lehrgänge, zu sichten, auszuwählen und den einzelnen Stufen einzufügen. Unsere Handfertigkeitslehrer haben in dem abgekürzten Kursus 20 physikalische Arbeiten in Pappe auszuführen, von denen ich im Eingange bereits einige vorlegte. Von den Holzarbeiten für Physik zeige ich das Stampfwerk, Fig. 37, die Welle mit kleinem und großem Umfang, Fig. 38, die schiefe Ebene mit rollender Walze, Fig. 39, und die Wasserpumpe, Fig. 40, vor. Von den Papparbeiten lege ich außer den schon besprochenen noch einige leicht zu transportierende Apparate vor. Eine Veranschaulichung zur Lehre von der Luft bietet eine Büchse, deren Boden aus einer dünnen Gummihaut besteht. Die Frage an die Kinder: „ist diese Büchse gefüllt oder leer?“ wird meistens mit „leer“ beantwortet, denn die unsichtbare Luft dünkt ihnen als „nichts“. Daß die Luft aber ein Körper ist, der seinen bestimmten Raum beansprucht, ist an dem Gummiboden beim schnellen Einschieben der Röhre zu sehen, indem er von der zurückgedrängten Luft weit ausgedehnt wird. Daß auf dem so veranschaulichten Vorgange die Einrichtung des Luftdrucktelegraphs beruht, sei nebenbei bemerkt. — Ein vom Herrn Lehrer Meyer hergestellter Apparat, Fig. 41, veranschaulicht zunächst das Aufsteigen einer graugefärbten erwärmten und daher leichten Luftsäule, gleichzeitig erläutert er auch den Vorgang, beim Tabakrauchen Ringe zu blasen. Aus der Lehre vom Schalle wird durch eine handfertige Arbeit, Fig. 42, gewöhnlich Waldteufel genannt, die Wirkung des

Trommelfelles im Ohre veranſchaulicht, indem ſehr deutlich wahrzunehmen iſt wie ſehr der Schall verſtärkt wird, wenn das Häutchen an den Schallſchwing-

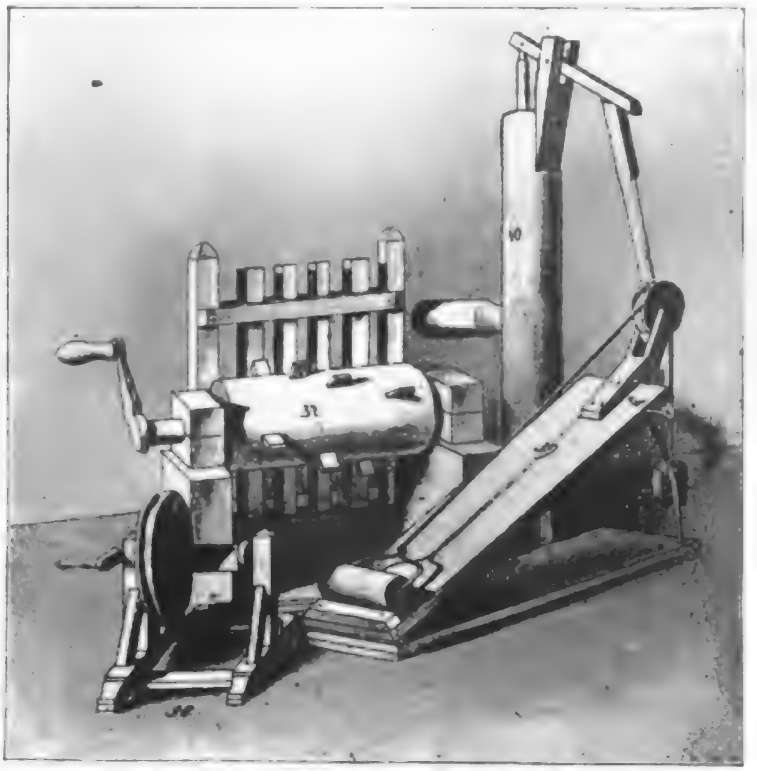


Fig. 37—40.

ungen ſich beteiligt. Das einfache Telephon, Fig. 43, erläutert denſelben Vorgang. Das Hörrohr, Fig. 44, veranſchaulicht die Aufgabe der Ohrmuſchel. —

Fig. 41—44.

Zum Schluß noch einige Erläuterungen aus der Optik. Hier, Fig. 45, eine optiſche Täuſchung; welche Scheibe iſt größer, die weiße oder die ſchwarze? An dem folgenden Anſchauungsmittel, Fig. 46, erſehen wir, daß ſtets der Einfallswinkel gleich dem Ausfallswinkel iſt. Der in Fig. 47 veranſchaulichte Apparat wird gewöhnlich Lichtecho genannt, man konnte ihn faſt die einfachſte Kerzenfabrik nennen, denn die eine kleine Kerze genügt, um tauſend Kerzen in den Spiegeln erſcheinen zu laſſen. Der Winkel-

ſpiegel, Fig. 48, iſt zwar zunächſt für die Phyſik berechnet, aber erinnert auch an eine geometriſche Frage, die ich ſchon manchmal, wenn ich Schüler aus verſchiedenen Schulen um mich verſammelt hatte, geſtellt habe. Ich pflegte nämlich zu fragen: „wieviel rechte Winkel kann man um einen Punkt legen?“

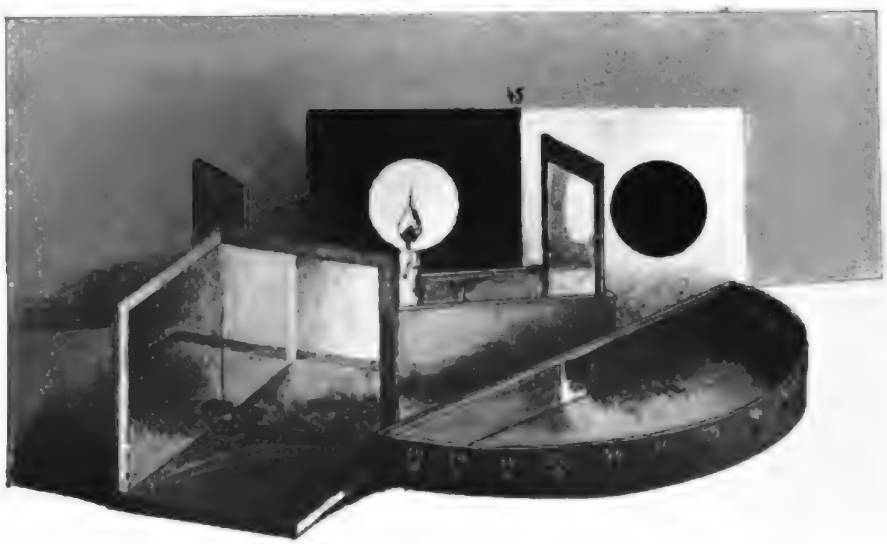


Fig. 45—48.

Wenn niemand Beſcheid geben konnte, auch die Schüler nicht, welche wußten, daß ein rechter Winkel von einer ſenkrechten und wagerechten Linie gebildet werde und 90° zeige, ſo erſah ich daraus, daß wohl gemerkt, aber nicht klar geſchaut worden war. Dieſer Winkelſpiegel giebt das Bild bei 90° viermal, bei 60° ſechsmal u. ſ. w. An einem andern Apparat iſt zu erſehen, wie unſere Schüler das Kaleidoſkop oder den Schönheitsgucker anfertigen. Der ganze Apparat iſt in einzelne Teile zerlegbar, und ſelbſt die Umwandlung der drei Gläſer in Spiegel durch Asphaltlack geſchieht von den Schülern. Ein weiterer Apparat, bei dem es ſcheinen will, als ob die Kugeln auf und nieder hüpften, veranſchaulicht den Satz von der Dauer des Lichteindrucks auf das menſchliche Auge. Noch beſſer wird dieſe Lehre veranſchaulicht durch einen bunten Pappſtreifen, der bei ſchneller Drehung ſcheinbar ſich zu einer bunten durchſcheinenden Scheibe verwandelt, ſowie bekanntlich der glimmende Span, ſchnell im Kreiſe gedreht, im Auge den Eindruck eines feurigen Ringes hervorbringt. Man muß ſich dieſe Erſcheinung ſo erklären, als ob tauſende von Bildern des Fünkchens ſo ſchnell aneinander gereiht würden, daß der erſte Eindruck des Fünkchens noch im Auge verharrt, wenn der letzte, der den Kreis ſchließt, erſcheint. Ein Farbenkreiſel iſt ferner eine wahre Fundgrube für Aufſtellung handfertiger Aufgaben. Ich führe Ihnen zunächſt die Scheibe mit den ſieben Hauptfarben vor, die bei der Drehung, das heißt alſo bei gleichzeitigem Auftreffen der Lichtreize von ſämtlichen Farben, als weiß erſcheint. Verdecke ich mit einem Stück dunkler Pappe eine der Farben, ſo entſtehen Farbenübergänge, ein reines Weiß kann nicht erſcheinen, weil eine Hauptfarbe

UNIVERSITY OF CALIFORNIA

allemal fehlt. Mit der Vorführung einiger Mischfarben (rot und blau, verschieden verteilt, zu lila und violett, orange und blau zu rosa u. s. w., ende ich die Darbietung von Anschauungsmitteln, welche den Physikunterricht, überhaupt den Schulunterricht unterstützen.

Schlußwort. Bildet dieser Einfluß die Hauptaufgabe der Handfertigkeit? ist er das wichtigste dabei? Oder ist es nicht ebenso wichtig oder noch wichtiger, daß durch die Handfertigkeit die Berufswahl erleichtert wird, daß die Achtung vor der Hände Arbeit und vor dem Handwerke erhöht wird, daß tüchtige Kräfte dem Handwerke zugeführt werden, daß dem Müßiggange und der Langenweile vorgebeugt wird, daß die Willensstärke geübt wird, daß ein heilsames Gegengewicht zu den rein geistigen Anstrengungen geboten wird, daß Ausdauer, Ordnung und Sauberkeit geübt werden u. s. w.? Welche Seite der Handfertigkeit ist denn nun eigentlich die wichtigste und soll von uns in Angriff genommen werden? Lassen Sie mich auf diese Frage durch ein Bild, ein Sinnbild antworten. Draußen, mitten im Herzen Deutschlands, in weithin sich ausdehnender Ebene, auf sandigem leichten Boden liegt ein mächtiger Steinblock; scharfkantig und unregelmäßig ist seine Form, fremdartig sein Gefüge, völlig vereinzelt seine Lage, denn soweit das Auge reicht, ist kein Berg, kein Fels zu erblicken. Aber der stattliche Felsblock gehört mit zur Landschaft, nur ist die Auffassung, die Betrachtung, die Benutzung, die ihm zu teil wird, eine außerordentlich vielseitige und verschiedene. Der ermüdete Landmann ruht an der Nordseite im kühlen Schatten des Steines aus und stärkt sich hier zur neuen Berufsarbeit. Die praktische Bäuerin breitet auf der schräg abfallenden Südseite den gerauften Flachs aus, daß er in der Sonne dörre; die muntere Schuljugend eilt nach beendetem Unterrichte dem Steinblocke zu, nirgends sind die Him- und Brombeeren reichlicher und wohlschmeckender zu finden, als hier, und wie schön eignet sich der Stein beim Spiele zur Festung! Ein Wanderer kommt; als er den Stein erblickt, ruft er frohlockend: „endlich erreicht! Nun finde ich den richtigen Weg!“ Der Stein ist ihm ein Meilenstein und ein Wegweiser. Andere kommen, eine Gesellschaft erscheint, voran eine stattliche Erscheinung, ein praktischer Geschäftsmann und Nationalökonom. Mit sicherem Blicke schätzt er die Dimensionen des Steinblocks, multipliziert und dividiert, und richtig: „so und so viel Schock oder Kubikmeter Bausteine könnten hieraus gewonnen werden, die so und so viel Geldwert darstellen, und das alles bleibt unausgenützt, wenn der Stein nicht aufgearbeitet wird“. „O, wie romantisch ranken sich Brombeere und Hopfen an diesem Gestein empor“, ruft der Idealist hinter ihm, und schon hat er sein Skizzenbuch geöffnet, um den Stein durch Zeichnung festzuhalten. „Ein niedliches Sandkörnchen, dieses Steinchen! wer dies im Schuhe hätte, würde bald spüren, wo ihn der Schuh drückt“, so scherzt der Humorist, und der übelwollende Pessimist übertrifft ihn und bemerkt scharf: „da seht nur die Krähe oben auf dem Steine; höher hinauf kann sie nicht, denn der Stein ist nicht höher, und darüber ärgert

ſie ſich ganz ſchwarz, o, dieſer Streber!“ Da lenkt ſich die Aufmerkſamkeit aller auf ein Hämmern am Steine. Dort ſteht der Mann der Wiſſenſchaft, der Mineralog; forſchend hat er den Stein von allen Seiten betrachtet, bedächtig löſt er mit Hammer und Meiſel ein Stück ab, und ein Lächeln der Befriedigung gleitet über ſeine Züge. Auf das Drängen der anderen erzählt er, daß dieſer Stein aus dem Norden ſtamme; dort habe er einſt hoch oben in der Felſenkante an der Küſte gethront, herbſtliche Regentropfen ſeien hinter ihm eingedrungen, der Froſt habe ihn losgeſprengt, und zum Frühjahre ſei er donnernd hinabgeſtürzt und auf die Eisfläche gerollt, auf der er mit nach Süden getrieben worden. Immer kleiner ſei das Schiff geworden, bis es die Laſt habe nicht mehr tragen können. Da ſei der Stein auf den ſandigen Grund gekommen. — Langſam habe ſich die norddeutſche Tiefebene heraufgehoben über den Spiegel des Meeres, Wälder und Felder, Dörfer und Städte ſeien entſtanden, von einem glücklichen Volk bewohnt, dem der Steinblock von den uralten Zeiten erzählt. Mit Spannung hatten alle zugehört und die groben rötlichen Feldſpatbrocken in dem fremden Gefüge betrachtet; aber in dem Auge des einen, des Künſtlers, leuchtet es wie mächtiges Feuer; ſein Künſtlergenius erfaßt den rohen Stein, und im Geiſte geſtaltet er mit Meißel und Hammer den Stein zum vollendeten Kunſtwerke, zur rieſigen Schale, die nun in der deutſchen Hauptſtadt vor dem Muſeum die Beſucher feſſelt, entzückt.

„Was ſoll aber dieſe Rede von ſolchem Steine hier für uns, die Jünger der Handfertigkeit?“ Meine Herren, wenn Sie ſo fragen wollten, da wäre meine Abſicht, durch ein Sinnbild zu antworten, gerichtet. Ich hoffe aber, Sie haben ſofort erkannt, daß ich mit dem erſt unbehauenen, dann künſtleriſch ausgeſtalteten nordiſchen Steine unſere Handfertigkeit meine. Streifen wollte ich hierbei den intereſſanten, wunderbaren Schickſalsgang der Handfertigkeit. Die Handfertigkeit, ein echt deutſches Kind, wurde durch Peſtalozzis und Fröbels Jünger nach Norden gebracht, fand hier eine willkommene Aufnahme, freilich auch vielfache Verquickung mit der Hausinduſtrie und dem Hausfleiße. So kam ſie wieder herüber zu uns, und gemeinnützige Männer und Jugendfreunde gingen daran, die erziehliche Handfertigkeit herauszuſchälen aus dem Überkommenen, und die gute Sache auszugeſtalten. Sie können aber ſolches Werk nicht allein vollbringen, ſie brauchen hierbei Mitmeiſter, Geſellen und Lehrlinge. Es iſt für mich ein erhebender Gedanke, heute zu den Männern zu reden, die zu ſolcher Mitarbeit berufen ſind, auf denen mit die Hoffnung der Zukunft ruht. Und wenn Sie von hier zurückkehren in Ihre Wirkungskreiſe, die hier gewonnenen Anregungen, Kenntnis und Fertigkeit zu verwerten, und an Ihren Leipziger Aufenthalt zurückdenken, dann denken Sie auch mit an mein Bild vom Steine. Bearbeiten Sie ihn mit, aber nicht eine einzelne Seite, nein, bearbeiten Sie ihn von allen Seiten, zum Nutzen, zum Segen unſerer teuren Jugend, unſeres deutſchen Volkes.

Die Bedeutung des Handfertigkeitsunterrichts für die höheren Schulen.

Vortrag von **Dr. E. Höhn**, Lehrer am Realgymnasium zu Eisenach.

Meine Herren! Wenn ich es wage, auf die ehrenvolle Aufforderung des verdienstlichen Leiters der Lehrerbildungsanstalt hin Ihnen meine Gedanken über die Bedeutung des Handfertigkeitsunterrichts für die höheren Schulen in Kürze auszusprechen, so muß ich dies mit dem offenen Bekenntnis thun, daß ich in gewisser Beziehung ebenso wie Sie als Laie hierher gekommen bin, zwar eifriger Anhänger der guten Sache, aber nicht vollendeter Kenner. Denn es war mir leider bisher noch nicht vergönnt, wie Sie unter bewährter Leitung der Praxis des Handfertigkeitsunterrichts nahe zu treten; ich konnte nur unvollständig auf dem langwierigen Wege des Versuches, durch Umschau und Nachfrage beim Handwerker, durch Übung in eigner Werkstatt ohne Führung und Aufsicht in Besitz der Erfahrungen gelangen, die Ihnen hier in oft erprobter Lehrweise, ich möchte sagen in konzentrierter Form dargeboten werden. Das Interesse für die Sache, welche wir gemeinsam zu fördern bestrebt sind, wird deshalb den Mangel in der Praxis wesentlich entschuldigen müssen, und ich bitte Sie, meine Ausführungen mit dem Wohlwollen hinzunehmen, welches man gern dem guten Willen entgegenbringt. Vielleicht sage ich Ihnen wenig Neues, doch das für gut Erkannte zu wiederholen und ihm dabei vorteilhafte Seiten abzugewinnen, dürfte immerhin nicht ohne Nutzen sein.

Das Vorhandensein einer Lücke in unserem Erziehungswesen, dadurch entstanden, daß über dem Bestreben, durch den theoretischen Unterricht möglichst viel Wissen anzuhäufen, die Verwertung dieses Wissens im Können und die Entwicklung eines willensstarken Charakters verabsäumt wurde, dürfte kaum noch geleugnet werden. Es wird bewiesen durch die verschiedenartigen, bald da, bald dort auftretenden und eifrig verfochtenen Bestrebungen, Wandel zu schaffen, durch die sich laut genug gegen die Art des gegenwärtigen Unterrichts erhebenden Stimmen der Ärzte und Gesundheitslehrer, welche alle sich einen im Kampfe gegen die einseitige Verstandes- und Gedächtnisübung durch

einen Unterricht, deſſen Ziele gemäß der in der Wiſſenſchaft immer weiter ſchreitenden Spaltung in Einzelfächer höher und höher geſteckt werden. Dürfen wir vielleicht auch zu Gunſten der höheren Schulen geltend machen, daß man in den Angriffen gegen ſie häufig zu weit gegangen iſt, daß man wohl auch bisweilen zu viel von ihnen gefordert hat, um wenigſtens etwas zu erlangen, daß endlich unter den Gegnern nicht wenige zu finden ſind, welchen eine aus eigener Erfahrung erworbene Kenntnis unſerer ſchuliſchen Verhältniſſe abgeht, — es bleibt immer noch ſo viel übrig, daß auch der eifrigſte Verteidiger der Schule anerkennen muß, es iſt ein Mangel vorhanden, der nicht totgeſchwiegen werden kann, ein Mangel, der die mehr oder minder ſtürmiſchen Forderungen nach einer Umgeſtaltung unſerer höheren Schulen zum guten Teil rechtfertigt. Haben wir doch vor noch nicht langer Friſt erſt aus hohem kaiſerlichen Munde die Beſtätigung vernommen, daß Abhilfe notthut.

Die Schule vernachläſſigt die Verwertung des Wiſſens im Können. Dieſe Umſetzung des Wiſſens in praktiſche Anwendung fordert aber jeder Beruf, zumal derjenige des der höheren Schule Entſtammenden. Man wird einwenden, die Schule habe nicht Zeit genug, auch das noch zu erreichen, ſie müſſe ſich darauf beſchränken, dem Wiſſen eine möglichſt feſte Grundlage zu geben. Dem iſt entgegenzuhalten, daß ein vollendetes Können die Schule auch nicht erreichen ſoll, denn mit ihr ſchließt ja die Vorbereitung auf den Beruf gar nicht ab, ſie hat auch nicht die Aufgabe, einem beſtimmten Beruf vorzuarbeiten, aber ſie muß im eigenſten Intereſſe die Fähigkeit zu erwecken, zu pflegen und zu mehren ſuchen, das erworbene Wiſſen zu bethätigen, anzuwenden. Sie ſoll dem Schüler wenigſtens den Weg dazu zeigen und bereiten, ſelbſt auf die Gefahr hin bei mehr Können etwas weniger Wiſſen zu leiſten. Was würde dem Schüler die gelernte grammatiſche Regel, die mathematiſche Formel nützen, könnte er ſie nicht anwenden? Übung aber macht den Meiſter. Und wenn der Schüler im Kleinen lernt, jederzeit ſein Wiſſen bereit zu haben und richtig zu verwerten, dann wird er auch bei der ſpeziellen Vorbereitung auf ſeinen Beruf ſpäter viel weniger leicht den richtigen Weg verlieren, ſchneller ſein Ziel erreichen und im Beruf Tüchtiges leiſten.

Es ſei mir geſtattet, auf einen Übelſtand hinzuweiſen, der hier beſonders verderblich wirkt. Die höhere Schule iſt dahin gekommen, daß ſie vielfach nur noch für das Examen arbeitet. Von unten auf ſteuert der Unterricht auf dieſes eine Ziel los, es gilt das vorgeſchriebene Maß des poſitiven Wiſſens zu erfüllen, man „paukt“ eifrig darauf los — verzeihen Sie mir dieſen terminus technicus! —, wo es an Zeit mangelt, auch dem Verſtändnis gebührend Rechnung zu tragen. Ein einſeitiger Mechanismus des Unterrichts greift gar zu leicht Platz, wo dies Arbeiten auf das alleinige Ziel des Examens hin eingeriſſen, und es wird keine allſeitige Ausbildung in geiſtiger Hinſicht mehr möglich, infolgedeſſen ſchwindet die Fähigkeit zu

begreifen, zu erfaſſen, zu urteilen. Darum wird aber dem Schüler auch die geiſtige Arbeit anſtrengender und doch erfolgloſer. Die höhere Schule wird ſo herabgedrückt zu einer Anſtalt für Dreſſur des Geiſtes zur Anhäufung eines vorgeſchriebenen Wiſſensquantums, ohne Rückſicht auf den anderen, viel wichtigeren Teil ihrer Aufgabe: Menſchen, ganze Menſchen bilden zu helfen, zu erziehen. Gewiß, Haus und Familie iſt und bleibt die eigentliche Stätte der Erziehung, der Schule allein kann ein ſolches Werk nicht zugeſchoben werden, aber ſie muß an ihrem Teil mithelfen und darf die ſich in jeder Unterrichtsſtunde darbietende Gelegenheit zur Erziehung nicht ungenutzt vorübergehen laſſen. Um ſo mehr ſollten die höheren Schulen darum auch vermeiden, in jene einſeitige Anhäufung von Wiſſen durch den Unterricht zu verfallen. Stimmen, die ſich in dieſem Sinne vernehmen laſſen, mangeln nicht. Aus unſeren eigenen Reihen hat ſich kürzlich ein Notruf ob dieſes Übelſtandes vernehmen laſſen, der in der Kieler Zeitung veröffentlicht wurde. Gewiß kommt er aus einem gepreßten Herzen, das für die höhere Schule und ihr Gedeihen warm ſchlägt, und darum iſt er, mag auch ſeine Form nicht jedermanns Beifall finden, ſehr beherzigenswert.

Auch den zweiten Vorwurf, daß die Schule der Entwicklung eines willensſtarken Charakters zu wenig diene, werden wir nicht ganz zurückweiſen können. Es läßt ſich allerdings geltend machen, daß die Schule allein gerade hier auch wenig erreichen kann. Nur im Bunde mit den Eltern kann ſie erfolgreich wirken. Denn unſere Schüler ſind vielen äußeren Einflüſſen unterworfen, die abzuwehren die Schule nicht die Macht hat. Die Eltern, viele wenigſtens, verlangen aber alles von der Schule und möchten ihr womöglich auch noch diejenigen Pflichten zuſchieben, die ſie allein zu erfüllen berufen ſind. Oft genug hört man ja, wie „das Geſchäft“ dem Vater keine Zeit läßt, ſich um ſeinen Sohn zu kümmern, und wie er „gern alles daran wenden wolle“, wenn die Schule ihm dieſe Sorge abnähme. Ein Faktor aber beſonders wirkt ſchwer ſchädigend auf den jugendlichen Charakter: das iſt der in unſeren Tagen mehr und mehr auf das rein Äußerliche gerichtete Sinn mit der in ſeinem Gefolge ſchreitenden, überhandnehmenden Sucht, zu genießen, — zu genießen ohne vorangegangene Anſtrengung, ohne ernſte Arbeit. Mag es ſein, daß in kleineren Orten, aus Mangel an Gelegenheit, ſich einfacher Sinn und Anſpruchsloſigkeit noch in höherem Maße unter der Jugend erhalten haben, — wer es je mit Schülern aus größeren Städten und nur einigermaßen wohlhabenden Verhältniſſen zu thun gehabt hat, wird mir beiſtimmen, daß jene Erſcheinung in beſorgniserregendem Maße zunimmt. Ich kann Ihnen aus eigener Erfahrung Beiſpiele genug dafür anführen und Belege liefern, daß Schüler, welche in meiner oder meiner Kollegen Familie wohnten, in einem Jahre mit Einſchluß der Penſion und des Schulgeldes mehr verbrauchten, als mein eigener Gehalt mir damals zur Erhaltung meiner ganzen Familie einbrachte. Und das waren Ausgaben, die die Eltern teils wünſchten, teils billigten — „ich kann's ihm ja gewähren“, „er darf es wiſſen, daß er die Mittel dazu hat“,

lautete die Begründung —, Ausgaben, die noch nicht einmal auf unerlaubtem Gebiete stattfanden. Wie viel mehr noch aber wird hier geleistet! Gar manche Rechnung für unzählige Handschuhe und Shlipse, die die Tanzstunde angeblich erheischte, wandelte sich nach dem Abgange des Betreffenden in ein Verzeichnis dafür entnommener Cigarren und anderer Genußmittel, und die aus höchst unzeitigem Versehen dem „Alten" in die Hände geratene secrete Nota des Buchhändlers verriet eigenartige litterarische Bedürfnisse und Neigungen des Bestellers! So wird ein Geschlecht groß gezogen, welchem der Genuß obenan steht, für den allein es noch zu arbeiten sich bequemt, denn es vermag nicht mehr, sich denselben zu versagen, ein Geschlecht ohne sittlichen Ernst, ohne feste Willenskraft.

Wenn somit ohne Zweifel unsere höheren Schulen ihrer Aufgabe nicht im vollsten Umfange gerecht zu werden vermögen, sei es nun durch Lücken im Schul- und Erziehungsplan, sei es infolge von außen kommender Hemmnisse und schädlicher Einflüsse, so läßt sich dieser Mangel gewiß nicht kurzer Hand und durch ein einziges Heilmittel beseitigen, wie schon die verschiedenartigen Reformvorschläge und die eingehenden Erörterungen beweisen, die an kompetenter Stelle zur Abhilfe eingeleitet werden. Eins aber scheint mir sicher zu sein: ein wertvolles, nicht zu unterschätzendes Mittel, mitzuhelfen an der Beseitigung jener Übelstände bietet der Handfertigkeitsunterricht. Die Bedeutung dieses Unterrichts für die Schule im allgemeinen ist so oft schon klar und schlagend aus berufenem Munde dargelegt worden, daß ich mich mit dem Hinweis auf diese Thatsache begnügen kann. Die höhere Schule aber insbesondere sollte sich den Handfertigkeitsunterricht als ein brauchbares Hilfsmittel zur Erfüllung ihrer Aufgabe am wenigsten entgehen lassen, denn sie gerade krankt ja am meisten an jenem Zwiespalt zwischen Wissen und Können. Während die Zöglinge der Volksschule zu allermeist im künftigen Beruf die versäumte Übung nachzuholen genötigt werden, auch in einem Alter die Schule verlassen, welches diese Ergänzung nicht nur nicht als zu spät erscheinen läßt, sondern auch die erforderliche Beweglichkeit noch gewährt, gestattet dem aus der höheren Schule ins Leben Tretenden der Beruf in den wenigsten Fällen ein Nachholen des Versäumten, und wo er dies gebieterisch fordert, da ist das höhere Alter mit seiner geschmälerten Fähigkeit rascher Anpassung ein empfindliches Hindernis. Gerade in unserer Zeit, wo man Hand anlegt an die Reform unseres höheren Schulwesens, sollte die Gelegenheit nicht versäumt werden, die Kräfte der Schüler unserer höheren Lehranstalten für die praktische Thätigkeit zu entwickeln und dem jugendlichen Drange, zu schaffen und zu gestalten, ein segensreiches Arbeitsfeld zu eröffnen.

Solche Schaffenslust trägt wohl jeder in geringerem oder höherem Maße in sich: Klein und Groß. Wer erinnert sich nicht aus seiner eigenen Jugend der ungezählten Peitschen, Pfeile und Bogen, Lanzen, Schilde, Dolche und Schwerter, Pfeifen, Drachen, Holz- und Pappkästen und vieler anderer Herrlichkeiten,

die er in eifrigſter Arbeit unter manchem Schweißtropfen aus ſeinen Händen hervorgehen ließ, und der Freude, die ihm das Gelingen ſolcher Arbeit bereitete! Wie glücklich wären wir Älteren geweſen, hätte uns in den Tagen der Kindheit jemand ſo unterrichtet, wie es jetzt in den Werkſtätten des Handfertigkeitsunterrichts ſo meiſterhaft geſchieht! Auf welchen Umwegen, mit wieviel trüben Erfahrungen und mißglückten Unternehmungen haben wir dem Drange des Schaffens gehuldigt! Oft genug tritt dieſe Neigung zur Handfertigkeit auch ſpäter noch ſo lebendig auf, daß ſie mit Macht Befriedigung erheiſcht. Habe ich doch ſelbſt, zwar von Jugend auf dem „Bäſteln“ hold, erſt mit 25 Jahren die erſten ſchüchternen Verſuche in der benachbarten Werkſtätte eines Zimmermanns gewagt, bald aber Hobelbank, Säge und Hobel mit eigener Hand gefertigt und mich in eigener Werkſtatt etabliert. Zwei meiner Kollegen, älter als ich, haben nach meinem Vorgang viel Vergnügen daran gefunden, noch in ſpäteren Jahren Handfertigkeit zu treiben, und ſind jedesmal ſtolz und hoch erfreut über ein neues Erzeugnis ihrer Thätigkeit. Dem einen fertigte ich ſelbſt die Hobelbank, an welcher er jetzt arbeitet, und oft noch höre ich ſeinen Dank für dieſe Unterſtützung, die ihm eine Fülle von Erholung und erfreulichem Schaffen in ſeiner „Schnitzkammer“, wie er ſagt, eröffnete. Unſere Jungen ſind nicht anders geartet. Sie bedürfen kaum der Anregung, um ihrem Schaffenstrieb Folge zu geben, ſie *wollen* ſelbſt hervorbringen, ſelbſt fertigen, was ihnen vollendet in die Hand gegeben wenig Freude macht. Zum Beſten der jugendlichen Streber bemächtigt ſich der Handfertigkeitsunterricht dieſes lebendigen Dranges, ſachkundige Anleitung wendet unnötige Mißerfolge ab und macht ihnen Mut, ſich immer wieder neue, größere Aufgaben zu ſtellen.

Inwiefern der Handfertigkeitsunterricht, geſtützt auf die jugendliche Schaffensluſt, in Verbindung mit dem theoretiſchen Unterricht der höheren Schulen der Vermittlung zwiſchen Wiſſen und Können und der Erziehung zur Charakterfeſtigkeit und Willensſtärke zu dienen vermag, möge uns die Betrachtung der Vorteile zeigen, welche die Freunde dieſes Unterrichts von demſelben verſprechen.

Eine der erſten Forderungen der Pädagogik wird gerade durch den Arbeitsunterricht am vollſtändigſten erfüllt: er übt im höchſten Maße die Anſchauung. Gewiß ſind die wenigſten Unterrichtsfächer ohne Anſchauung denkbar; es würde unmöglich ſein, mathematiſchen, phyſikaliſchen, chemiſchen, naturkundlichen und geographiſchen Unterricht ohne dieſelbe zu betreiben; auch der Sprachunterricht iſt beſtrebt, die Sprachformen dem Schüler anſchaulich zu übermitteln, damit ihr Feſthalten erleichtert werde. Aber wie ſteht es mit der Fähigkeit unſerer Schüler, wirklich „anzuſchauen“? Wir wundern uns, daß die Schüler nicht ſehen können, zumal wenn wir unter „ſehen“ nicht nur das Auffaſſen und Feſthalten äußerer Formen, ſondern zugleich auch ein Eindringen in das innere Weſen, ein Zergliedern und Überſchauen der einzelnen Teile des Lehrgegenſtandes verſtehen. Wer aber lehrt

ſie ſehen? Die fortwährenden Anſprüche des Unterrichts an das Gedächtnis, an das Denkvermögen lenkt die Aufmerkſamkeit des Schülers notwendig von den äußeren Dingen ab, die ſo wenig in Anſpruch genommene Fähigkeit der Sinne verkümmert nach und nach, und es entſteht ſchließlich geradezu Blindheit gegen äußere Vorgänge. Aus ſcharfem Sehen wird flüchtiges Hinſchauen, ein oberflächliches Wahrnehmen der Umgebung, der Schüler lernt nicht unterſcheiden, nicht auffaſſen, der klare, ſchnell aufnehmende Blick bleibt unentwickelt. Mit offenem Auge iſt der Schüler des Sehens nicht fähig, und verſucht er es, ſo bleibt der ungeübte Blick am Unweſentlichen zuerſt hängen und iſt nicht imſtande, das Charakteriſtiſche raſch zu erfaſſen. Die wenigſten Schüler ſind imſtande, ſich ſchnell nach den Himmelsgegenden zurecht zu finden, den ſcheinbaren Sonnenlauf am Himmel zu bezeichnen, auf der Wandkarte die Quelle eines Fluſſes, den Gipfel eines Gebirges zu zeigen, den Weg eines geſpiegelten Lichtſtrahles zu verfolgen, die ihnen genannten Teile einer Pflanze auszuſondern und loszutrennen. Die Gelegenheit, ſolches zu beobachten, bietet nicht nur der mathematiſch-naturwiſſenſchaftliche Unterricht reichlich genug, auch der Sprachunterricht weiſt ſolche Unfähigkeit, zu ſehen, nach durch die häufig wiederkehrende Thatſache der falſchen ſchriftlichen Wiedergabe angeſchauter und ausgeſprochener Formen. Und doch ſetzen wir zumeiſt beim Schüler, namentlich bei dem älteren, dieſe Fähigkeit, anzuſchauen, voraus — hat er doch ſchon, ehe er zu uns kam, ſei es in der Volksſchule, ſei es in der Vorſchule, lange genug reinen Anſchauungsunterricht genoſſen! — und wir erwarten, daß er hierbei keine Schwierigkeiten zu überwinden habe; ja wir ſind vielfach gezwungen, dies zu thun, da es an Zeit für die Anleitung zur Anſchauung gebricht, ſoll anders das vorgeſteckte Ziel erreicht, das zu erledigende Examenpenſum bewältigt werden. In manchen Lehrſtunden iſt ja ohnedies die Gelegenheit dazu wenig vorhanden, und wenn beim Überſetzen im Sprachunterricht Anlaß gefunden werden könnte, durch Eingehen auf den Inhalt des behandelten Übungsſtückes der Anſchauung ihr Recht werden zu laſſen, ſo denke man nur an die oft wunderbaren Sätze, welche viele Lehr- und Leſebücher ohne Zuſammenhang nebeneinander ſtellen, deren Inhalt dem Schüler möglichſt fern liegt, und die verſtändlich zu machen ein Raub an der Zeit wäre. Erſt wenig Anfänge, hier Wandel zu ſchaffen, zeigen ſich in dem Erſcheinen einzelner Leſebücher mit zuſammenhängenden Stücken angemeſſenen Inhalts. Soll nun vielleicht der naturkundliche Unterricht zweimal wöchentlich, ſollen die wenigen Phyſikſtunden allein dieſem Übel abhelfen können? Vom Geographieunterricht ganz zu ſchweigen, denn gerade dieſer fordert ſchon eine große Fähigkeit der Anſchauung, wenn der Schüler oben und unten auf der Karte in Norden und Süden verwandeln, wenn er die Darſtellung der Gebirge und Ebenen durch Zeichnung recht verſtehen und auffaſſen ſoll! Sollte es genug ſein, wenn in zwei Stunden wöchentlich die Schüler einer Klaſſe, auch wieder nur teilweiſe, genötigt werden, eine Pflanze, einen phyſikaliſchen Vorgang ſo anzuſchauen, daß ſie mit Sicherheit angeben

können, was sie gesehen? Dabei steht uns noch nicht einmal eine sichere Kontrolle darüber zu Gebote, ob der erstrebte Zweck wirklich erreicht ist. Hier greift der Handfertigkeitsunterricht als kräftiges Hilfsmittel ein und wirkt mit unwiderstehlicher Macht. Nicht einen Nagel kann der Schüler einschlagen, ohne seine Aufmerksamkeit völlig auf diese Arbeit zu konzentrieren, — und wie wirksam erinnern ihn die getroffenen Finger an eine Vernachlässigung des Gebotes: Sieh hin! Mit dem Hobel, mit Hammer und Zange, mit Bohrer und Säge in der Hand kann der Schüler, will er anders zum Ziele gelangen, unmöglich das Auge von der Arbeit loslassen, er muß seine Sinne auf sie richten und — ein nicht zu unterschätzendes Moment! — er thut es ohne Widerstreben. Durch die Arbeit bestätigt er sich selbst sofort, ob er richtig gesehen; er wird durch dieselbe, ohne besonderen Hinweis, korrigiert und zur fortgesetzten Rechenschaft über das Sehen durch die fortschreitende Arbeit genötigt. Aus dieser unerbittlichen Übung der Anschauung ergiebt sich das heilsamste Gegenmittel gegen die überwiegende Gewöhnung zum inneren Denken und gegen die Loslösung vom Beobachten. Dieser Gewinn tritt noch deutlicher hervor, sobald der Arbeitsunterricht in Wechselwirkung mit dem Schulunterricht tritt, denn die einmal erarbeitete Anschauung geht nicht wieder verloren. Was der Unterricht in Mathematik, in Physik, in Geographie und Naturkunde in der Theorie lehrt, dafür muß der Arbeitsunterricht den praktischen Beweis zu erbringen streben. Die Beziehungen zwischen ersterem und letzterem sind zahlreich genug, um den Arbeitsunterricht in fortwährendem Zusammenhang mit dem Lernunterricht, wenn ich so sagen darf, zu erhalten. Die Botanik verlangt die Anlegung eines Herbariums und macht so den Schüler zum Papparbeiter, sie veranlaßt ihn, sich durch Abgießen in Gips die Blattformen zum dauernden Eigentum zu machen; der zoologische Unterricht zeigt ihm, wie er Käfer und Schmetterlinge, Schnecken und Muscheln sammeln kann, die zur Aufbewahrung erforderlichen Kästen, Spannbretter u. dergl. sind die Aufgaben für den Arbeitsunterricht; die Mineralogie giebt ihm auf, die krystallinischen Grundformen aus Pappe herzustellen oder aus Draht zu biegen. Hat er eine solche Form aber ein einziges Mal selbst hergestellt, so wird er ein klareres Bild derselben in sich aufgenommen haben, als durch wiederholtes bloßes Anschauen. Die Mathematik fordert von ihm die Konstruktion von Körpern aus Pappe, Holz oder Draht; seine Anschauung von der Entstehung der Kanten und Ecken, von Kantenwinkeln und Flächenwinkeln, von sich schneidenden Flächen, von sich durchdringenden Körpern wird eine ganz andere werden, wenn er diese im Arbeitsunterricht körperlich darstellen muß, als wenn bloßes Zeichnen — meist ohne Perspektive und deshalb nur noch fehlerhafte Vorstellungen erzeugend — ihr zu Hilfe kommt. Der geographische Unterricht giebt Anlaß zur anschaulichen Darstellung der Grundbegriffe: das Kammgebirge, das Massengebirge, die Hochebene, der Wasserlauf treten, von ihm selbst geformt, anders vor seine Augen, als in Bild und Beschreibung. Die Physik stellt

ihm der Aufgaben Hunderte, durch deren Lösung im Arbeitsunterricht er eigenhändig die im Versuch durch Anschauung gewonnenen Gesetze sich wieder erarbeitet und bestätigt. Gerade für den Physikunterricht ist die Anschauung das erste Erfordernis für ein wirkliches Verständnis der Naturvorgänge und -gesetze. Wir meinen wohl, wenn diese Vorgänge sich unmittelbar vor dem Auge des Schülers abspielen, er müßte verstehen und begreifen, warum dies so und nicht anders sein kann, er müßte mit Leichtigkeit die Erklärung des Gesehenen finden können, die Erinnerung an den angeschauten Versuch müßte ihm bei der Wiederholung jedesmal das zu Grunde liegende Naturgesetz klar ins Gedächtnis zurückrufen, und es wird uns wohl bisweilen dieser Vorzug des Physikunterrichts als große Erleichterung für den Lehrer hingestellt: es sollte wohl auch so sein, und doch, — wie viele Schüler giebt es, denen die Physik, ähnlich wie die Mathematik, immer ein Buch mit sieben Siegeln bleibt, wie viele lernen getreulich auswendig, was sie in ihrem Lehrbuch über den vorgeführten Versuch finden, wie wenige aber können anschaulich schildern, was sie eigentlich sehen und gesehen haben, und wie der Versuch verlief, um nun die notwendigen Schlüsse für das zu gewinnende Naturgesetz mit Klarheit daraus zu ziehen. Die Schüler müssen erst lernen, einen Versuch anzuschauen, und die ersten Physikstunden werden zumeist reinster Anschauungsunterricht sein. Man versuche nur einmal, einem Schüler den im Versuch benutzten einfachsten Apparat in die Hand zu geben und sich von ihm sagen zu lassen, was mit demselben geschehen muß, um den Versuch zu wiederholen, und man kann Wunderdinge erleben! Ganz anders, wenn ihm der Handfertigkeitsunterricht zu Hilfe kommt. Wenn er den Hebel, den Flaschenzug, die Brückenwage, die schiefe Ebene, die Camera obscura, das Kaleidoskop, das Prisma, das Spiegelstereoskop, den Elektrophor, das Elektroskop, die Elektrisiermaschine — dem Geübteren keine zu schwere Aufgabe —, die galvanische Kette, den Haus- und Schreibtelegraphen in einfacher Form selbst herstellt, so erwirbt er sich damit eine Kenntnis jener Apparate, wie sie ihm die Anschauung gelegentlich des Schulversuchs nie zu geben vermag. Er erprobt aber auch selbst bei der Herstellung des Hebels, warum die Wage nur unter gewissen Bedingungen richtig geht; er lernt das Spiegelgesetz anwenden, wenn er die Gespenstererscheinungen im Kleinen nachahmt; er sieht die Wirksamkeit des Gesetzes von der elektrischen Anziehung und Abstoßung in den verschiedensten Formen bei der Herstellung der Nebenapparate zur Elektrisiermaschine, — kurz, er lernt die wesentlichen Bedingungen für die Giltigkeit des physikalischen Gesetzes unterscheiden von zufälligen, nebenher auftretenden Erscheinungen und läßt auch dem komplizierteren Apparat gegenüber seinen Blick durch etwaige vortretende Äußerlichkeiten von der Hauptsache nicht ablenken, weil er gelernt hat, den gleichen Vorgang in einfachste Form zu kleiden. Zugleich tritt ihm auch mancher Naturvorgang bei der Arbeit selbst vor die Augen: er muß sich Rechenschaft geben über die Eigenschaften des zu bearbeitenden Stoffes, über dessen Härte oder Sprödig-

keit, Elasticität und Dehnbarkeit u. s. f., er beobachtet den Einfluß der Wärme auf den harten Eisendraht beim Glühen desselben, die Veränderung des Messingdrahtes durch Hämmern, die Erregung von Wärme durch Reibung beim Feilen, Bohren und Sägen, die Wirkung der Adhäsion beim Leimen und Löten u. a. Daß diese Leistung des Arbeitsunterrichts nicht nur in der Vorstellung existiert, sondern schon längst erprobt ist, hat bislang jede der mit den abgehaltenen Handfertigkeitskongressen verbundenen Ausstellungen von Werkstattarbeiten bewiesen. Ich denke dabei nicht daran, daß physikalische Apparate fortgesetzt im Arbeitsunterricht gefertigt werden müßten: ich meine, wenn erst unsere Schüler von Anbeginn die Wohlthat dieses Unterrichts genossen haben, dann sind sie als Sekundaner weit genug vorgeschritten, um auch selbständig je nach Neigung und Geschick an die Herstellung der im Unterricht gesehenen Apparate gehen zu können, beraten und unterstützt durch den Arbeitsunterricht. Daß viele Schüler das recht gern thun, wird jeder Physiklehrer schon erfahren haben, der auch außerhalb der Schule seinen Schülern nahe zu kommen trachtet. Ich möchte mir erlauben, Sie aufmerksam zu machen auf den Bericht über die Verhandlungen des Kongresses für Handfertigkeitsunterricht und Hausfleiß im Jahre 1882 zu Leipzig. Derselbe enthält zugleich einen Bericht über die mit dem Kongresse verbundene Ausstellung von Schulwerkstattarbeiten; in diesem letzteren Bericht nun finden Sie von S. 90 ab eine reichhaltige Aufzählung vielseitiger Aufgaben aus dem Gebiete der Mathematik, Physik, Chemie, Astronomie und Geographie. Ein 1885 in Leipzig erschienenes Buch: „Beyer: Die Naturwissenschaften in der Erziehungsanstalt. Nebst Vorschlägen für Schulreisen, Tierpflege, Schulgarten, Schulwerkstatt und Schullaboratorium“ macht es sich zur Aufgabe, die zahlreichen Beziehungen des naturwissenschaftlichen Unterrichts zum Handfertigkeitsunterricht eingehend darzustellen. Ähnliche Absichten verfolgt das 1886 erschienene Buch: „Der praktische Lehrer. Übungen in der Handfertigkeit für den Unterricht in Physik, Raumlehre, Rechnen und Zeichnen. Von Dr. Stumpf und K. H. L. Magnus“. Ein 1887 erschienenes Programm des Schullehrerseminars zu Weimar zählt gleichfalls eine lange Reihe von Versuchen aus dem Gebiete der Physik auf, welche Aufgaben für den Handfertigkeitsunterricht stellen. Endlich sei noch erwähnt die im Verlag von A. und R. Faber in Magdeburg unter Dr. Kriegs Redaktion erscheinende Zeitschrift „Praktische Physik“, welche des öfteren Anweisungen zur Herstellung einfacher physikalischer Apparate bringt. Wie außer den bereits genannten Unterrichtszweigen das Rechnen und das Zeichnen, so stellen auch noch andere Fächer Übungsaufgaben für den Arbeitsunterricht. Der Geschichtsunterricht sowohl, wie die Lektüre namentlich der Klassiker bietet ziemlich häufig Gelegenheit, den Handfertigkeitsunterricht zu Hilfe zu rufen. Die Beschreibung der berühmten Cäsarbrücke wird jedesmal Veranlassung geben, ein Modell herstellen zu lassen, dessen Anschauung wohl immer noch besser im jugendlichen Kopfe eine Vorstellung von jener Pionierleistung der Römer

REESE LIBRARY OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA

erzeugen dürfte, als der Text Cäsars mit seinen teils schwer verständlichen, teils streitigen terminis technicis. Schlachtenpläne, Modelle von Wurfmaschinen, von Angriffs- und Schutzvorrichtungen, Verschanzungen, Belagerungstürmen würden die Berichte von den Kriegen des Altertums in der Geschichtsstunde wie in der Lektüre wesentlich anschaulicher machen und dem kriegerischen Geiste unserer Jugend ungleich mehr Interesse für die Sache erwecken, als die bloße Darstellung durch das gesprochene Wort.

Wenn so ausgiebige Gelegenheit, die Hand zu üben und den praktischen Sinn zu bilden, sich verbindet mit der Förderung des theoretischen Unterrichts, indem die erlernte Kenntnis durch praktische Übung zum Eigentum des Schülers gemacht wird, der nur das körperlich gestalten kann, was er geistig wirklich erfaßt hat, und durch seine Arbeit gleichsam die Probe darauf macht, ob ihm volles Verständnis des Angeschauten innewohnt: so dürfte dieser reiche Gewinn bezüglich der Erweiterung und Vertiefung der Anschauung laut genug für den Arbeitsunterricht sprechen. Damit ist auch ein bedeutsamer Schritt gethan, um den Zwiespalt zwischen Wissen und Können ausfüllen zu helfen. Wissen und Erfahrung reichen sich im Arbeitsunterricht die Hand. Es ist dem Schüler die Möglichkeit gegeben, sein Wissen „anzuwenden" und sich in solchen Anwendungen vielseitig zu üben. Er wird nach und nach einen Begriff davon bekommen, wie einerseits die Erfahrung der Erkenntnis hilfreich zur Seite tritt und wie andererseits wieder nach Gesetzen geordnetes Wissen die rohe Empirik vor Abwegen schützt und dem Ziele zuführt, wie also das geistig erworbene Eigentum auch noch höheren Zwecken dienen soll, als nur dem Examen und seinen Schrecken.

Es kommt aber noch ein Zweites hinzu. Wenn der Schulunterricht dem Schüler solche Aufgaben stellt, deren praktische Lösung ihm volles Verständnis für das theoretisch Erlernte erweckt, so wird er demselben auch ein ganz anderes, weit intensiveres Interesse zuwenden, als bisher. Die Unlust zum Lernen und die Unfähigkeit, das Gelernte zu behalten, dürfte doch wohl zum größten Teil auf der Abneigung gegen den Lernunterricht beruhen, welche hervorgeht aus dem Zwang, lange Zeit hindurch in receptiver Thätigkeit verharren zu müssen, und aus dem unvollkommenen Verständnis dessen, was gelernt werden soll. Vermag aber die eigene Thätigkeit zum Verständnis zu helfen, klärt und festigt die praktische Arbeit die Begriffe, dann erwacht regeres Interesse am geistigen Besitz, der nun leichter und sicherer erworben werden kann, die Gedankenthätigkeit und die Freude an derselben wächst mit der Mehrung des selbstthätig Erarbeiteten und der zu lösenden Aufgaben. Diese Lust an der Selbstthätigkeit dürfte ein nicht minder schätzenswerter Vorteil der praktischen Beschäftigung sein.

Der Schüler sieht ferner seine Arbeit mit eigenen Augen fortschreiten, er begreift, warum dabei diese Thätigkeit vorausgehen, jene nachfolgen muß, er sieht endlich das, was seinem geistigen Auge als zu erreichendes Ziel vorschwebte, in der Wirklichkeit vollendet vor sich; er ist darum mit Leib und

Seele bei der Arbeit und freut sich des durch sie erworbenen Bewußtseins, aus eigner Kraft etwas geschaffen und das gesetzte Ziel erreicht zu haben. Wird auch der beste Schüler, welcher gewissenhaft sein lateinisches, sein englisches Exercitium übersetzt hat, bei der Vollendung seiner Arbeit sagen: Ich bin heute dem mir gesteckten Ziele der Erlernung der Sprache wieder ein Stück näher gerückt? Ist er sich überhaupt dieses Zieles recht bewußt? Dürfte es nicht vielmehr nur der Gedanke sein, dem Lehrer Genüge geleistet und dadurch wieder einmal eine Arbeit hinter sich zu haben, welcher ihn erfreut? Jene Art der Selbstthätigkeit wird ihren bildenden Einfluß auf den Charakter nicht verfehlen. Ein Schüler, der die Freude an der Selbstthätigkeit täglich erlebt, der im Arbeitsunterricht gezwungen ist, nur die eigene Hand als hilfreich anzusehen, wird endlich auch stolz genug werden, im übrigen fremde Hilfe zu verschmähen. So wenig er hier imstande ist, sich durch Einhelfen, durch Absehen und Vergleichen zu fördern, so sehr wird er im Schulunterricht darnach streben, auf eigenen Füßen zu stehen und jene Fehler zu meiden, gegen welche der Lehrer immer von neuem zu kämpfen hat.

Der Schüler sieht aber auch das Ziel seiner Thätigkeit klar vor Augen, er weiß ganz genau, was er erreichen will, denn er hat es mit dem konkreten Gegenstand zu thun. Indem er schrittweise diesem Ziele in bewußter Thätigkeit nahe rückt, wächst mit der Freude am Gelingen auch der Mut, die Schwierigkeiten, welche sich ihm dabei in den Weg stellen, zu überwinden. Er läßt sich so leicht nicht abschrecken durch einen etwaigen Mißerfolg oder durch die Länge der Zeit bis zur Vollendung seiner Arbeit, immer wieder strebt er vorwärts, bis endlich ein „fertig"! der Freude seines Herzens Ausdruck leiht. Das Wort „ich will" kommt hier so recht zur Geltung, und gewiß werden Sie die lebhaften Schilderungen, welche die Leiter der Schulwerkstätten von dem Eifer, dem unabläſſigen Mühen und Streben der jungen Arbeiter so oft in Wort und Schrift in überzeugender Weise lieferten, hier in Leipzig schon durch eigene Anschauung bestätigt gefunden haben. An sich selbst werden Sie bereits erprobt haben, wie groß die Macht der Arbeit ist, denn einmal begonnen läßt sie auch uns nicht eher ruhen, bis sie vollendet. Auch sich wiederholende Thätigkeiten werden immer wieder gern betrieben, kaum wird man hören, daß sie dem Schüler langweilig würden, so daß man nicht sagen kann, nur der Reiz der Neuheit sei es, der den Eifer anspornt, die Luſt erhält. Eine eigene Zähigkeit des Wollens bildet sich heraus, die schwer zu ermüden ist, — ein großer Gewinn für die Charakterbildung des Schülers. Gestatten Sie, daß ich an dieser Stelle einen, ich möchte sagen, klassischen Zeugen statt meiner zu Ihnen sprechen lasse, der aus der eigensten Erfahrung heraus, beredteren Mundes, denn ich, das Lob des Arbeitsunterrichts auf dem im Jahre 1888 zu München abgehaltenen Handfertigkeitskongreß verkündete. In seinem Vortrage über den Arbeitsunterricht im Dienste der allgemeinen Erziehung sagt der verehrte Leiter der Bildungsanstalt, welche Ihnen ihre Räume geöffnet hat, Herr Dr. Götze: „Steht das

Thema der Arbeit feſt, ſo wird der Plan dazu gemacht, das Ganze in der Idee vorerſt einmal durchgearbeitet. Nun wird das Käſtchen nach den Ausmeſſungen, die es bekommen ſoll, aufgezeichnet, die Teile werden zugeſchnitten. Nachdem die Säge ihr Werk gethan hat, beginnt der Hobel ſeine Thätigkeit: die Brettchen werden zugerichtet. Iſt das wohlgelungen, ſo beginnt das Zuſammenfügen, und weiter und weiter verfolgt der Knabe den Fortſchritt ſeiner Arbeit mit dem lebendigſten Intereſſe. Wie ſchade, wenn die Stunde ſchlägt, die ihn zum Aufhören zwingt! Das nächſte Mal iſt er ſicher vor der Zeit da, um ja jede Minute ausnutzen zu können. Welch ein Glück dann, wenn nach mancher ſauren Mühe, wohl auch nach manchem kleinen Mißgeſchick die Arbeit wohlgelungen vor ihm ſteht, wenn das, was ihm erſt als Ziel vorſchwebte, nun zur greifbaren Frucht ſeines Willens geworden iſt. Dieſe Arbeit, ſo unſcheinbar ſie ausſchaut, hat für den Knaben einen Wert, der ſie über vollendete Kunſtwerke hinaushebt. Und über dem Eifer und der Luſt, womit die Knaben arbeiten, merken ſie gar nicht, wie viel ſie dabei lernen, und wie feſt und beſtimmt ihr Wille dadurch geſchult wird. Mag der Lehrer allerlei erzieheriſche Abſichten für die Handbildung, für die Entwicklung des Geſchmackes, für die Erziehung des Willens u. ſ. w. dabei haben, der Knabe iſt glücklich über die von ihm ſelbſtändig hergeſtellte Arbeit, ſie iſt ihm genug. Jede gelingende Arbeit aber iſt ein Sporn zu neuem kräftigem Streben. Mit dem Können wächſt die Freude am Schaffen, damit aber entwickelt ſich die Thatkraft, und das iſt ſicherlich als charakterbildendes Moment ſehr in Anſchlag zu bringen. Die daraus hervorgehende Selbſtändigkeit iſt gewiß als erzieheriſcher Gewinn zu betrachten. Selbſt iſt der Mann, das iſt der Grundſatz, der aus ſolchem Schaffen hervorgeht, und ſolche durch das Leben gewonnenen Grundſätze verfliegen nicht, ſondern ſie gehen in das Weſen ein und finden ihre Anwendung auch auf anderen Gebieten. Niemals kann ein feſter Wille durch Worte aufgeredet werden, er kann ſich nur durch das Handeln entwickeln. Lernt der Knabe im Arbeitsunterrichte ſeine Kraft zur Erreichung eines beſtimmten, ihm vor Augen ſtehenden Zieles einſetzen, ſo übt er ſich im Handeln, und das allein bildet ſeinen Willen. Nun möchte ich kühn fragen, welcher andere Unterricht, der lateiniſche oder der geſchichtliche, der mathematiſche oder der naturkundliche dem Erzieher ſolch reiche Gelegenheit giebt, auf die Willensbildung ſeines Zöglings einzuwirken, wie dies hier unbedingt geſchieht? Knaben, die mit tapferer Einſetzung ihrer Kräfte Schwierigkeiten haben überwinden lernen, die in friſchem Wechſel mit geiſtiger Arbeit ſich tüchtig körperlich rühren und regen durften, ſie werden nicht in Gefahr ſein, der ſo ganz unjugendlichen Lernmüdigkeit und ihren Folgen zu verfallen, denn ſie haben wollen gelernt. Iſt der Müßiggang aller Laſter Anfang, ſo haben wir recht, in der rüſtigen Arbeit aller Tugenden Beginn zu ſehen. Wenn einmal die Zeit kommen wird, in der man es einſieht, daß die Schule nicht bloß eine Unterrichtsanſtalt zur Übermittelung von Kenntniſſen und zur Kultur des Verſtandes,

ſondern eine Erziehungsſtätte iſt, aus der auch ſtarkwillige, thatkräftige Menſchen hervorgehen ſollen, ſo wird man der Erziehung zur That ihren Raum gönnen. An gelehrten, reflektierenden Naturen fehlt es unſerem Volke nicht, wir brauchen energiſche, ſchaffensſtarke Männer. Deswegen ſchließe ich mit dem Bekenntnis der Überzeugung, daß der Arbeitsunterricht allein ſchon wegen der Dienſte, die er der allgemeinen Erziehung durch ſeinen Einfluß auf die Willensbildung leiſtet, gefordert und gefördert werden muß. Auch in der Erziehung ſoll es heißen: Geſegnet ſei die friſche That!“

Solchen gewiß bedeutenden pädagogiſchen Vorteilen des Arbeitsunterrichts geſellen ſich noch andere hinzu, welche, wenn ſchon in zweiter Linie ſtehend, doch auch nicht unterſchätzt werden dürfen. Jede, man kann faſt behaupten, auch die kleinſte Gelegenheit zur Übung eigener Handgeſchicklichkeit wird heutzutage dem Schüler genommen. Was er in der Schule braucht, er bekommt es fertig in die Hände. Welcher Schüler heftete ſich heute noch ſelbſt ein Heft, zöge ſich noch Linien in demſelben, ja verſähe es nur mit Einſchlag und Titel? Er kanns ja fertig haben! Selbſt das wohlbeſchnittene Löſchblatt iſt zu kaufen. Das „zeitraubende“ Selbſtentwerfen eines Kartennetzes nimmt ihm der Drucker ab, die Bogen für das Herbarium werden ihm in ſplendidem Einband vom Buchbinder geliefert. Er braucht ſeine Hand nicht mehr und verlernt, daß er ſie hat. Die Schule aber trägt nicht dazu bei, ihn daran zu erinnern, wenn ſie ſeinen Geiſt nur ſo in Anſpruch nimmt, als ob deſſen Thätigkeit durch den Körper bloß gehindert werde. Die Folge iſt gröbſte Unbeholfenheit, ja Unfähigkeit ſich ſelbſt zu helfen, welche jeder Lehrer erleben kann, ſobald er nur einmal das Liniieren einer leeren Heftſeite verlangt. Und woher die Klagen der Univerſitätslehrer — ich nenne nur Esmarch und Virchow („Nordweſt“ 1886, Nr. 26) — über die mangelnde Handgeſchicklichkeit des Studenten auf dem Präparierſaal und im Laboratorium? Woher das leider vielverbreitete Ungeſchick junger Lehrer beim Anſtellen der Verſuche im Unterricht, das oft genug völliges Unterlaſſen des unbedingt erforderlichen Verſuches nach ſich zieht? Woher nicht ſelten der Verzicht auf einen Handgeſchicklichkeit fordernden Beruf, zu welchem ſonſt ernſte und tiefe Neigung vorhanden iſt? Sollte dieſe künſtlich anerzogene Unſelbſtändigkeit in praktiſchen Dingen nicht auch rückwirken auf Geiſtesbildung und Charakter? Hier Abhilfe zu ſchaffen iſt der Arbeitsunterricht wohl befähigt, denn er allein vermag durch reichliche Übung die verlorene Handgeſchicklichkeit wiederzubringen. Er lehrt die Hand, dem Kopfe zu folgen, leitet zu raſcher und ſicherer Ausführung des Gedachten, bringt dem Schüler Gelegenheit, durch Ausdauer in der Arbeit Schwierigkeiten zu überwinden und Vollkommenes zu ſchaffen, und indem er ſo zur Bildung eines thatkräftigen Willens mithilft, bewährt er ſich als wirkſames Gegenmittel gegen die Unſelbſtändigkeit. Hand in Hand mit dieſer Unſelbſtändigkeit geht die Geringſchätzung fremder Arbeit. Was thuts, wenn ein Heft beſchmutzt, ein Kartennetz durch falſche Zeichnung unbrauchbar wird? Mit wenig

Pfennigen ist es durch ein neues ersetzt! Wenn aber eigene Arbeit erforderlich ist, das Gebrauchte zu schaffen, wenn der Schüler selbst erfahren hat, was nötig sei, um dasselbe herzustellen, dann wird er mit ungleich größerer Sorgfalt das erarbeitete Eigentum schätzen. Er hat einen Begriff vom Werte der Arbeit und wird sie vor Zerstörung wahren.

Endlich gewährt der Handfertigkeitsunterricht gerade den höheren Schulen einen Vorteil, den ich nicht als gering anschlagen möchte. Es bietet sich im Arbeitsunterricht die Möglichkeit, bislang im Schulunterricht unbekannt gebliebene und wenig gewürdigte Anlagen des Schülers zu erkennen und zu fördern. So mancher Schüler sitzt mit Widerwillen in der Klasse, er weiß nicht, warum er gezwungenermaßen die höhere Schule besucht, und was aus ihm werden soll, wenn er sie verlassen. Es ist eben nicht immer die gute Absicht des Vaters, ihn mit einem gewissen Grade von einigermaßen abgeschlossener Bildung ins Leben hinauszuschicken, welche ihn auf der verhaßten Schulbank festhält, sondern häufig genug nur die wunderbare Überzeugung, weil der Vater die materiellen Mittel reichlich hat, den Sohn die Schule besuchen zu lassen, müsse dieser nun notwendig auch die geistigen Fähigkeiten dazu haben. So wird der wirklich Bedauernswerte mit Unlust und Widerstreben in einen „höheren" Beruf hineingezwungen, während alljährlich sich wiederholende Fälle deutlich genug zeigen, wie tüchtig er als Handwerker werden konnte, wenn es ihm gelang, die Schule rechtzeitig zu verlassen.

Einen Beruf selbst zu wählen ist auch für den Schüler keine leichte Aufgabe, und wir werden zugestehen müssen: abgesehen von den minder häufigen Fällen, wo eine ausgesprochene Neigung, ein innerer, unbewußter Trieb die Berufswahl bestimmend leitet, kann der Schüler noch gar nicht immer sich für einen bestimmten Beruf entscheiden, ihm fehlt noch das Verständnis für die Anforderungen, die derselbe an seine Person stellt, und die Kenntnis vom Wesen desselben. Gerade heutzutage kann die Neigung vielfach erst in zweiter Linie maßgebend sein für die Berufswahl, — zumeist ist es die Frage: in welchem Fache herrscht die wenigste Überfüllung? welche den Ausschlag giebt. Gar mancher unserer Abiturienten „will" das oder jenes „werden", wie im Schulprogramm zu lesen ist, nach Jahren finden wir ihn in einem ganz anderen Beruf wieder, denn seine Meldung zum erwählten Fach wurde wegen Überfluß an Aspiranten nicht angenommen. Infolge der aus dieser Überfüllung entspringenden schärfsten Konkurrenz wird auch nur derjenige vorwärts kommen, welcher für seinen Beruf mit besten Kräften ausgerüstet ist. Kann die Schule in solchen Fällen immer einen Rat geben? Nein, denn sie kennt den Schüler gar nicht in seiner ganzen Eigenart, sie sieht sich sogar häufig gezwungen, bestimmt hervortretende Neigungen um des höheren Zieles willen zu unterdrücken. Ganz anders, wenn der Arbeitsunterricht dem Schüler zu Hilfe kommt. Hier kann er seine ausgesprochene Neigung entwickeln, und die Schule erhält Gelegenheit, ihn nicht nur nach Fleiß, Aufmerksamkeit, Betragen und geistigen Leistungen, sondern auch nach

körperlichem Geſchick zu beurteilen und Anlagen zu entdecken, welche für die Wahl eines künftigen Berufs ſehr maßgebend ſein können. Sie vermag nun auch, rechtzeitig den Eltern einen Rat für die Zukunft des Sohnes zu geben und unter Umſtänden dem Handwerk eine tüchtige Kraft zuzuführen. Damit entgeht ſie zugleich der Gefahr, ihre Klaſſen mit mittelmäßigen Köpfen gefüllt zu ſehen, welche, zwar nicht immer ohne jegliche Befähigung, doch die dem zu erſtrebenden Ziele wirklich Gewachſenen weſentlich aufhalten und gleich Bleigewichten am Fuße der Fortſchreitenden hängen, — des Lehrers nicht zu gedenken, der mit ſolchem Mittelgut ſich unter Mühſal durch das Klaſſenpenſum hindurch windet. Es würde ſich die höchſt notwendige Erkenntnis aus der Schule zu den Eltern den Weg bahnen, daß es für ihren Sohn beſſer ſei, ein ſelbſtändiger, unabhängiger, ſchaffensfreudiger und darum auch vorwärtskommender Handwerker zu werden, denn als gebundener, ſpärlich beſoldeter Unterbeamter, als ſtellenloſer Commis ein kärgliches Daſein zu friſten. Diejenigen aber, welche Grund haben, über das Handwerk hinauszugehen, werden lernen, daß auch der Handwerker ein achtungswerter Mann iſt, weil zu ſeiner Arbeit auch Mühe und Fleiß, Fähigkeit und Streben gehört, und weil auch hier nur der Tüchtige in die Höhe kommt. Damit würde das Handwerk in ihren Augen die gebührende Stellung erhalten, der Gebildete dem Handwerker näher rücken und in beſcheidenem Maße würde mitgeholfen an der Beſeitigung des ſocialen Zwieſpalts zwiſchen Hoch und Niedrig.

Wenn ſomit Grund genug vorhanden iſt, daß auch die höheren Schulen dem Handfertigkeitsunterricht zugänglich werden, ſo fehlt es doch andererſeits weder an Gegnern und Einwänden, noch an Bedenken und Schwierigkeiten, welche dem entgegenſtehen. Selbſt der eifrigſte Förderer des Arbeitsunterrichts wird die Bedeutung dieſer Hinderniſſe nicht überſehen und verkennen dürfen, und ſie, ſoweit ſie gegründet ſind, mit in Rechnung ziehen müſſen.

Die ausgeſprochenen Gegner der Sache ſind allerdings zumeiſt ſolche, welche den Arbeitsunterricht niemals durch eigene und praktiſche Thätigkeit kennen gelernt haben und darum begreiflicherweiſe nicht viel davon wiſſen wollen. Ich bin in der glücklichen Lage, nur warmen Freunden der guten Sache gegenüber zu ſtehen, welche ſich hier verſammelt haben, gerade um die Segnungen des Arbeitsunterrichts aus eigener Anſchauung kennen zu lernen: ich darf Sie deshalb zur Abwehr der nur aus Vorurteil entſpringenden Angriffe auf die reichhaltige Litteratur verweiſen, welche bereits im Kampfe für und wider gezeitigt wurde.

Anders jedoch möchte ich mich zu ſolchen Bedenken ſtellen, welche auch Anhänger unſerer Sache oder ſolche, welche ihr wenigſtens wohlwollend gegenüberſtehen, auszuſprechen für nötig erachten.

Da iſt zunächſt die Frage, woher Schüler und Schule die Zeit für das neue Unterrichtsfach nehmen ſollen. Vorläufig beſcheiden wir uns damit, wenige Stunden außerhalb der Schulzeit für den Handfertigkeitsunterricht in

Anſpruch zu nehmen, um der Sache ſelbſt willen und um über den gegenwärtigen Standpunkt des Verſuchs in keiner Weiſe hinauszugehen. Alſo ſoll der Schüler, der ohnehin während des größten Teils des Tages von der Schule mit Beſchlag belegt wird, der auch während der „freien Zeit“ genug der Schulaufgaben zu bewältigen hat, ſelbſt die geringe Freiheit nicht mehr genießen, ſoll gar keine Erholung mehr haben! wird man ſagen. Dem ſei entgegnet: Der Schüler ſoll Freiheit haben, ſoll ſich erholen. Gerade im Arbeitsunterricht darf er ſeiner Lieblingsneigung ungehindert und doch in rechter Bahn folgen und kann frei von Zwang ſeiner Eigenart freien Lauf laſſen. Sieht man die Freiheit nicht in willkürlichem Müßiggang, in vollſtändiger Beſchäftigungsloſigkeit, ſo wird man hier für den Schüler reiche Gelegenheit finden, ſeine freie Zeit auszufüllen, nicht mit zweckloſer Spielerei, nicht mit ſtrenger Arbeit weder des Handwerks, noch der Schule, wohl aber mit freiwillig übernommenen und mit Luſt und Liebe geförderten, ihren Wert beſitzenden Leiſtungen. Der Mangel an freier Zeit dürfte übrigens vielerorts nicht mit Unrecht einigermaßen zu bezweifeln ſein, wenn ein Blick auf die Thätigkeit des Schülers außerhalb der Schule der Klavier- und anderen Privatſtunden, namentlich „Nachhilfeſtunden“ eine reiche Zahl offenbart, durch welche derſelbe „gebildet“ werden ſoll, während er meiſt viel lieber mit Hammer und Zange, Hobel und Säge „übte“. Die Erholung dürfte ebenſowenig in völliger Unthätigkeit zu ſuchen ſein, vielmehr im Wechſel der Beſchäftigung, wie ihn der Arbeitsunterricht wiederum reichlich herbeiführt. Es iſt nicht wohl anzunehmen, daß der ſtundenlang an den Schreibtiſch gefeſſelt Geweſene es über ſich vermöchte, „zur Erholung“ nun ſtundenlang ſtill und unthätig zu verharren, — er wird den Drang in ſich fühlen, ſich jetzt körperlich auszuarbeiten und an ſich beſtimmt und ſicher erfahren, daß ſolche ſelbſt bis zur körperlichen Ermüdung getriebene Thätigkeit ihn geiſtig wieder friſch macht. Darum dürfte auch der Arbeitsunterricht das geeignetſte Mittel ſein, wirkliche Erholung zu ſchaffen. Freiheit und Erholung, — beides ſollen die Schüler in der rechten Weiſe, am rechten Orte und mit wirklichem Genuß gebrauchen lernen. Daß ſie dies vorläufig nicht alle verſtehen, dafür zeugt das trotz aller Gegenmaßregeln immer wieder auftauchende Verbindungsweſen auf den höheren Schulen. Sollte es aber weniger vorteilhaft ſein, wenn die Schüler, anſtatt unerlaubterweiſe in zweifelhaften Kneipen Geſundheit und Sittlichkeitsgefühl zu ſchädigen oder anſtatt auch erlaubtermaßen von dem geſtatteten Beſuch anſtändiger Lokale derartig umfangreichen Gebrauch zu machen, daß ſie dieſe „Erholungsſtunden“ nicht weniger für obligatoriſch anzuſehen ſcheinen, wie die Lehrſtunden, — wenn ſie ſtatt deſſen körperliche Thätigkeit und Feſtigung des Charakters in freiwillig und gern getriebener Arbeit an der Hobelbank ſuchten? Wenn ſie, anſtatt jene Genüſſe zum Schaden des Leibes und der Seele vorweg zu nehmen, welche einer ſpäteren Zeit vorbehalten ſind, in der ſie dann frühreif und bereits überſättigt dahinleben, ſich jugendliche Friſche und eine geſunde, ihrem Alter

entsprechende Gedanken- und Willensrichtung durch fröhliches Schaffen in der Werkstätte erhielten?

Hier aber kommt ihnen am allermeisten die Kräftigung des Willens zu gute, welche der Handfertigkeitsunterricht herbeizuführen fähig ist. Gerade dadurch werden sie am allerersten imstande sein, festen Sinnes allen jenen Verlockungen, die die gewissenlose Spekulation auf den Trieb zu genießen, zu „leben" in hundertfacher Gestalt mit größtem Raffinement erfindet, zu widerstehen. Ernster Wille und Lust und Liebe zur Arbeit werden sie antreiben, sich vom leichtsinnigen Thun in den Tag hinein abzuwenden zu tüchtigem, freudigem Schaffen, zum rechten Genuß des Daseins in redlicher Pflichterfüllung ohne die fortwährende Frage nach dem äußeren Gewinn!

Man hat geltend gemacht, daß es Sache der Familie sei, einen großen Teil der Aufgaben zu erfüllen, welche der Verein für Knabenhandarbeit zu fördern sich gestellt hat. Man solle sich daher auch nicht an die Schule, sondern an die Familie wenden und sie darauf hinweisen, was sie zu thun schuldig sei. Dem ist zu entgegnen, daß bisher doch wohl zumeist nicht an die Schule, sondern an die Schüler die Aufforderung und Einladung zur Teilnahme an dem Handfertigkeitsunterricht ergangen ist und daß noch immer nur ein Bestehen dieses Unterrichts neben der Schule gefordert wird, bis der Erfolg ergeben hat, ob nicht der Handfertigkeitsunterricht recht wohl auch in der Schule Raum und Wohnung finden könne. Man fordert aber von der Familie auch, was sie doch nicht leisten kann. Teils aus Zeitmangel — allerdings wohl auch manchmal ungerechtfertigter Weise: das „Geschäft" wird eben über alles gestellt —, teils aus völliger Unkenntnis sind wohl die meisten Familienhäupter unfähig, ihre Kinder zu einer solchen Beschäftigung anzuleiten, wie es der Handfertigkeitsunterricht thut, und es würde ihnen schwer werden, ihre Kinder, wie in jenem Einwand gesagt wird, „zu jeder nützlichen Thätigkeit anzuhalten". Ich wüßte auch nicht recht, welche nützliche Thätigkeit übrig bliebe, rechnen wir diejenigen ab, zu welchen der Handfertigkeitsunterricht Anleitung geben will, und ich erlaube mir, zu behaupten, daß gerade die letzteren den größten Nutzen bringen. Und fordern wir die Familie auf, ihre Schuldigkeit zu thun, würde nicht ihre erste Frage lauten: wie soll ich es anfangen? Will sie es aber und ist in Erkenntnis der Notwendigkeit dazu bereit, warum soll ihr der Handfertigkeitsunterricht nicht hilfreiche Hand leisten?

Wenn daraus zugleich noch andere große Vorteile für die Kinder entspringen, sollte die Familie dieselben von der Hand weisen? Wenn nun andererseits, wie wir gesehen, die Schule gewisse Mängel und Lücken in ihrem Bereiche nicht in Abrede stellen kann, warum soll sie nicht — sei es auch nur so lange, bis ihr von oben Hilfe kommt, und das dauert naturgemäß längere Zeit — auf dem ihr durch den Handfertigkeitsunterricht gebotenen Wege Abhilfe zu schaffen suchen? Man sagt, die Schule solle auf ihrem eigensten Gebiete erst ihre volle Pflicht thun, um Hand und Auge zu

bilden und der rein geistigen Arbeit in der Körperpflege das notwendige Gegengewicht zu geben, und sie solle dies thun in den diesen Zwecken dienenden Unterrichtsgegenständen, im Zeichnen und Turnen? Daß das Zeichnen durchaus nicht eine rein körperliche Thätigkeit ist, bei der Auge und Hand gebildet werden, und daß es diese Ausbildung nicht nach allen Seiten hin zu erreichen vermag, wird nicht bestritten werden können, ebensowenig, daß gerade der Handfertigkeitsunterricht eine wesentliche Vervollständigung und Ergänzung des Zeichnens bietet, indem er die Darstellung in der Ebene ausdehnt auf den Raum. Der Handfertigkeitsunterricht fordert ungleich weniger natürliche Anlage für gedeihliche Erfolge, als das Zeichnen und bietet doch ungleich mehr Gewinn nach den verschiedensten Seiten. Warum also nicht neben dem Guten auch das Bessere pflegen? Das Turnen wird wohl an manchen Schulen mit Eifer und Sachkenntnis geleitet und betrieben, aber es giebt auch viele Schulen, deren Turnunterricht seinen Zweck nur unvollkommen erreicht. Und wenn auch die Turnstunden, deren zwei wöchentlich nach sachverständigem Urteil ja bei weitem nicht ausreichen, um ein Gegengewicht gegen die geistige Arbeit zu bieten, wenn sie auch vermehrt werden, so wird der angestrebte Zweck doch nicht erreicht werden, denn auch das Turnen übt Hand und Auge bei weitem nicht so vollkommen, als gerade der Handfertigkeitsunterricht, wie an dieser Stätte Herr Medizinalrat Prof. Dr. Birch-Hirschfeld bereits nachgewiesen hat, indem er zeigte, „wie die praktische Arbeit zu dem Turnen, das vorwiegend die Entwicklung der Muskeln beeinflußt, eine Nervengymnastik hinzufügt, welche das durch starke Anstrengung gereizte Hirn entlastet und zur Ruhe kommen läßt. Der rein geistige Lernunterricht übt die centralen Teile des Hirns, die feinsten Werkzeuge des Geistes; der Arbeitsunterricht übt die Sinnesapparate, die er, namentlich Auge, Muskelsinn, Tastsinn, in fortgesetzte kombinierte Thätigkeit setzt; und die turnerische Gymnastik wirkt wesentlich durch die kräftige Anregung der Muskelthätigkeit. Jene das Hirn entlastende Nervengymnastik ist aber in unserem nervösen Zeitalter ein unersetzliches Mittel für die Herstellung des gestörten Gleichgewichts zwischen Körper und Geist, ein unvergleichlicher Gewinn für die Diätetik der Seele". (Bericht über den VIII. Kongreß zu München S. 124.) Hat man in England den körperlichen Bewegungsspielen, die wohl in das Gebiet des Turnens zu rechnen sind, bei weitem mehr Raum gegeben, als bei uns, um eben jenen Fehler des Überwiegens geistiger Arbeit zu meiden, so ist zugleich damit der Beweis geliefert, wie nahe dabei die Gefahr liegt, in einen anderen, weit größeren Fehler zu verfallen, nämlich den Zweck jener Übungen ganz aus dem Auge zu verlieren und zum Sport überzugehen. Neigung dazu würde auch bei uns dahin treiben, Radfahrer- und Ruderklubs nach englischem Muster haben wir ja bereits zur Genüge. Diese Gefahr aber birgt der Handfertigkeitsunterricht gewiß nicht in sich!

Meine Herren! Ich bin nicht der Meinung, die Bedenken und Einwände, welche der Ausübung des Handfertigkeitsunterrichts durch die An-

REESE LIBRARY OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA

gehörigen höherer Schulen entgegengestellt worden sind, durch meine kurzen Darlegungen entkräftet zu haben. Nur dazu beizutragen wünschte ich und zu zeigen, daß man bei etwas weniger Bedenklichkeit und mehr frischem Mute auf seiten der noch Zögernden bald auch zu der Überzeugung gelangen wird, daß sich jene Hindernisse aus dem Wege räumen lassen werden, die doch bei weitem nicht so schwer wiegen, als die Vorteile, welche der Unterricht bietet.

Denn der Handfertigkeitsunterricht entwickelt und fördert die Anschauung in hohem Maße, unterstützt dadurch wesentlich die Klärung und Befestigung des im Schulunterricht gewonnenen Wissens und übernimmt infolge dessen einen Teil der Arbeit des letzteren mit mehr Erfolg. Er hilft den Gegensatz zwischen Wissen und Können vermitteln, indem er reichliche Gelegenheit zur Anwendung erworbenen Wissens und zur Umsetzung des theoretisch Erlernten in praktische Thätigkeit schafft. Er giebt der geistigen Überanstrengung durch geregelte körperliche Beschäftigung ein Gegengewicht, weckt das Geistesleben wieder durch die Anregung zur Anschauung und Beobachtung und belebt von neuem das Interesse für den infolge der Anstrengungen des Schulunterrichts gleichgiltiger gewordenen Lehrgegenstand durch die praktische Lösung der im Verlauf des Unterrichts gestellten Aufgaben.

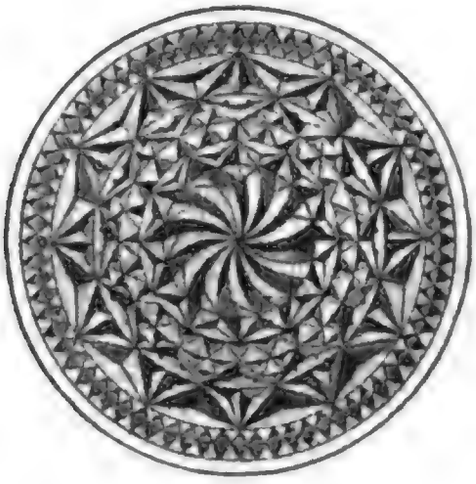
Der Handfertigkeitsunterricht unterstützt die Entwicklung des Charakters, indem er durch den Antrieb zur Überwindung physischer Schwierigkeiten großen Einfluß auf die Bildung eines festen, thatkräftigen Willens ausübt, durch Erzeugung lebhafter Schaffensfreudigkeit die Lust **an** der Arbeit und **zur** Arbeit weckt und so die Sucht nach äußerlichem, leichtem Genuß bekämpfen hilft.

Der Handfertigkeitsunterricht übt Sinne und Hand, er lehrt beides geschickt brauchen und gewährt dabei naturgemäße Erholung und Erfrischung nach anstrengender Geistesthätigkeit, er dient der körperlichen Entwicklung und hilft diese regeln durch den Wechsel zwischen geistiger und körperlicher Thätigkeit.

Diese seine Vorzüge sind von großer Bedeutung gerade für die Angehörigen der höheren Schulen, welche neun Jahre lang in ihrer Hauptentwicklungsperiode der Gefahr einseitiger geistiger Anstrengung ohne volle Gegenwirkung ausgesetzt sind, deren Charakterbildung durch den auf den Genuß gerichteten Sinn der Jetztzeit ernstlich Schaden zu leiden droht, und für deren körperliche Entwicklung die Schule verhältnismäßig sehr wenig leistet und auch wenig zu leisten vermag.

Deshalb kann das Bestreben, auch die höheren Schulen dem Handfertigkeitsunterricht zugänglich und geneigt zu machen, nur gerechtfertigt erscheinen.

Mögen Sie alle, meine Herren Kollegen von den höheren Schulen, die Sie mit warmem Intereſſe für die gute Sache hierher gekommen ſind, um ſich vorzubereiten auf das Amt des Säemanns, der auf noch unbereitetem Felde Samen ſtreuen ſoll, recht bald reichliche Frucht ernten! Möge durch Sie die Erkenntnis weiter um ſich greifen, daß die höheren Schulen nur wohl daran thun, ihren Zöglingen die Segnungen des Arbeitsunterrichts zu teil werden zu laſſen! Möge Ihr Streben, in den Werkſtätten freiwilligen Arbeitern die Gelegenheit zu ſchaffen, daß ſie in freien Stunden im Anſchluß an den Schulunterricht Auge und Hand pflegen, von dem Erfolge gekrönt werden, daß ein geſchicktes, arbeitsluſtiges und willensſtarkes Geſchlecht mit geübter Hand und geſchärftem Blick aus den Pforten der Schule wohlgerüſtet in den Kampf des Lebens eintrete!



Die Stellung der Knabenhandarbeit in der Taubstummen-Erziehung.

Vortrag von **E. Göpfert**, Lehrer am Taubstummen-Institut zu Leipzig.

Eine besondere Wichtigkeit ist von jeher den praktischen Beschäftigungen für geschlossene Erziehungsanstalten beigelegt worden. Es drängte sich denselben ja gewissermaßen die Notwendigkeit auf, für die mannigfachen Gelegenheiten zu körperlichen Arbeiten, wie sie das Leben innerhalb der Familie mit sich bringt, durch eine planmäßige Unterweisung in praktischen Arbeiten einen Ersatz zu schaffen. Selbst viele von denjenigen, welche sich zu einer organischen Einfügung dieses Unterrichtszweiges in den Unterrichtsplan der Schulen ablehnend verhalten, haben doch seine Bedeutung, ja Notwendigkeit für jene Arten von Schulanstalten anerkannt. Von ganz besonderer Bedeutung und Wichtigkeit erscheint der Arbeitsunterricht für die Taubstummenanstalten.

Seine Notwendigkeit für dieselben soll im folgenden nachgewiesen werden. Die allgemeinen pädagogischen Gründe, aus welchen man für Hörende den Handfertigkeitsunterricht fordert, gelten im vollen Umfange auch für die Taubstummen. Wer könnte leugnen, daß die Gewöhnung an Arbeitsamkeit und die geregelte Leitung und Ausbildung des Schaffenstriebes auch für den Taubstummen notwendig seien? Die Übung des Auges und der Hand, die Ausbildung des Formen- und Schönheitssinnes, die Gewöhnung an Sauberkeit und Sorgfalt, an Ausdauer und Geduld bei der Ausführung der Arbeiten, kurz, alle die Ziele, welche der Handfertigkeitsunterricht bei den hörenden Schülern zu erstreben sucht und bei einem pädagogischen Betriebe gewiß auch sicher erreicht, sind ebenfalls für die Taubstummenerziehung unabweisbare Forderungen. Wenn irgendwo auf dem Gebiete des Erziehungswesens, so bietet hier der Arbeitsunterricht ein wertvolles Hilfsmittel, die wichtige Aufgabe der erziehenden sittlichen Gewöhnung zu lösen.

Der Wert des Handfertigkeitsunterrichts ist aber nicht allein in seiner Bedeutung für die allgemeine Aufgabe der Erziehung zu suchen, sondern wir schätzen ihn auch als ein wichtiges Mittel, durch welches wir auf die geistige Entwickelung des Schülers einwirken können. Da es scheint, als ob der An-

teil, welchen der Arbeitsunterricht an der intellektuellen Ausbildung des taubstummen Schülers nehmen kann, noch zu wenig gewürdigt werde, so soll in den folgenden Darlegungen etwas näher darauf eingegangen werden.

Den wichtigsten Teil des Taubstummenunterrichts bildet der Sprachunterricht. Durch sein Gebrechen ist der Taubstumme der Möglichkeit beraubt, die Sprache auf dem natürlichen Wege durch das Gehör zu erlernen. Die vorzüglichste Aufgabe des Taubstummenlehrers ist, seinen Schüler auf dem Wege eines planmäßigen Unterrichts in den Besitz der Sprache zu setzen. Der Taube lernt so die Sprache seines Landes gewissermaßen als eine fremde Sprache. Der Sprachunterricht in der Taubstummenschule ist deshalb seiner Methodik nach in vieler Beziehung unter dem Gesichtspunkte eines fremdsprachlichen Unterrichts aufzufassen. Für das Erlernen einer fremden Sprache ist nun außer dem vollständigen, gewissermaßen unbewußten Beherrschen der Sprachformen und deren Beziehungsfunktionen im Satze zweierlei von großer Wichtigkeit: die Erwerbung eines reichen Wortschatzes und die häufige praktische Übung durch den mündlichen Gebrauch. Für beides kann in den Taubstummenanstalten der Arbeitsunterricht dienstbar gemacht werden. Es ist zweifellos, daß bei seinem Betriebe den Schülern sehr viele sprachliche Bezeichnungen gegeben werden können, welche vielleicht sonst im Unterrichte keine Beachtung finden. Wir haben hierbei durchaus nicht die spezifisch technischen Ausdrücke im Sinne, sondern solche, die in der Sprache des täglichen Lebens von jedermann gebraucht werden, also dem Schüler bekannt sein müssen, wenn er das zu ihm Gesprochene verstehen soll. Wir wollen nur beispielsweise an solche Ausdrücke erinnern wie zuschneiden, verfertigen, verarbeiten, bearbeiten, fertig stellen, bewerkstelligen, betreiben, bilden, anpassen, einpassen, Maß nehmen, abmessen ꝛc.

Ein pädagogisch betriebener Arbeitsunterricht wird stets mit einer Besprechung der zu lösenden Aufgabe beginnen. In der Taubstummenschule wird sich diese auf der Unterstufe in der Hauptsache auf Benennung der Werkzeuge, Stoffe, Geräte und Thätigkeiten und deren Eigenschaften beschränken müssen. Aber schon hierbei fließt dem Schüler eine Fülle von sprachlichen Bezeichnungen, eine Menge neuer „Vokabeln" zu. Ein Vorteil ist nun auch darin zu erkennen, daß dieselben im Arbeitsunterrichte naturgemäß häufig wiederkehren, sodaß hier geradezu von einer Einübung dieses Teiles des Wortschatzes gesprochen werden kann. Daß aber durch eine solche erst jene unentbehrliche Geläufigkeit der betreffenden sprachlichen Ausdrücke, wie sie der mündliche Verkehr fordert, erzielt wird, wissen alle, welche bei Erlernung einer fremden Sprache die Notwendigkeit einer solchen Einübung kennen gelernt haben. Es ist wünschenswert, daß in der Taubstummenschule schon mit dem ersten Schuljahre die praktischen Übungen der Schulwerkstätte beginnen, damit bei der Lösung der hier naturgemäß leichten Arbeitsaufgaben schon eine Anzahl der sprachlichen Ausdrücke eingeübt werden kann, durch welche die Grundlage für eingehendere Besprechungen auf der Oberstufe bei

Lösung schwererer Aufgaben gewonnen wird. Wollte man erst in den späteren Jahren der Schulzeit beginnen, so würde dann eine so große Fülle des sprachlichen Stoffes zu bewältigen sein, daß dadurch die Schüler von der Hauptsache, welche unter allen Umständen die Übung der Handgeschicklichkeit bleiben muß, abgelenkt würden. Welcher Art diese Arbeiten der Unterstufe sein müssen, soll später dargelegt werden.

Der Arbeitsunterricht trägt aber nicht nur zur Bereicherung des Wortschatzes bei, sondern er wird auch Gelegenheit zu einer häufigen praktischen Übung im mündlichen Gebrauche der Sprache bieten. Bei der Erläuterung der Arbeit vor ihrer Ausführung kann auch in der Taubstummenschule mit den Schülern, selbstverständlich immer unter Rücksicht auf ihre jemaligen sprachlichen Kenntnisse, über das Material der Arbeit, dessen Gewinnung und Verarbeitungsweise, über den Zweck des zu verfertigenden Gegenstandes, über die Eigenschaften desselben und über das Verfahren bei seiner Herstellung gesprochen werden. Im Verlaufe des Arbeitens selbst wird häufige Gelegenheit zu Besprechungen gegeben sein, wir erinnern nur an die Notwendigkeit, auf Fehler aufmerksam zu machen und den Weg anzuzeigen, wie solche zu vermeiden oder zu verbessern sind.

Eine schriftliche Niederlegung der in der Schulwerkstätte vorzunehmenden Besprechungen würde deutlich zeigen, daß hier zu einem häufigen Gebrauche der verschiedensten Sprachformen Gelegenheit gegeben ist, daß z. B. in jeder Stunde in ungekünstelter, anschaulicher und darum verständlicher Weise alle Zeitformen und Redeweisen des Zeitwortes in Anwendung gebracht werden können und gebracht werden müssen, wenn das Thun und Treiben während der Arbeit sprachlich bezeichnet werden soll.

Der eigentliche Sprachunterricht in der Taubstummenschule läuft oft Gefahr, durch bloße künstliche Veranschaulichung sprachlicher Ausdrücke und Wendungen, welche aus dem gewerblichen Leben stammen, dem Schüler nicht den vollen Begriffsinhalt derselben zu erschließen. Jene Ausdrücke und Wendungen bilden aber einen ganz wesentlichen Teil des Sprachschatzes des praktischen Lebens. Sie werden von jedermann gebraucht, ohne daß daran gedacht wird, daß die Werkstätte die eigentliche Heimat derselben ist. Im Arbeitsunterricht können dieselben ohne große Schwierigkeit dem Schüler verständlich gemacht werden. Hier wirken sie auf denselben noch mit ihrer vollen, ursprünglichen, gleichsam in die Sinne fallenden Kraft. Durch die unmittelbare Anschauung, welche das Arbeiten in der Schulwerkstätte gewährt, wird dem Schüler das Verständnis dieser Ausdrücke und Wendungen, welche in der Sprache des gewöhnlichen Lebens meist in übertragener Bedeutung gebraucht werden, wesentlich erleichtert. Auch zur Pflege der Umgangssprache und des sogenannten freien Sprachunterrichts giebt die Handfertigkeitsstunde viele Anknüpfungspunkte. Hier ist ein Übungsfeld gegeben, wo jederzeit die Sprechbereitschaft der Schüler geübt und erprobt werden kann. Hier braucht nicht, wie meist in den besonderen Stunden für Umgangssprache die Situation

für den sprachlichen Ausdruck gewissermaßen erst künstlich geschaffen zu werden.

In den vorstehenden Darlegungen dürfte wohl ausreichend nachgewiesen worden sein, daß der Arbeitsunterricht reichliche Gelegenheit zu einem intensiven sprachlichen Anschauungsunterrichte bietet. Für den Nachweis, daß er außer dem Sprachunterrichte auch noch anderen Unterrichtszweigen dienstbar gemacht werden kann, werden schon einige kurze Andeutungen ausreichen. Der Arbeitsunterricht giebt fortwährend Veranlassung zum Messen. Nur ein häufiger Gebrauch des Maßstabes führt unsere taubstummen Schüler zu einer klaren Anschauung von unserem Längenmaße und zur Vertrautheit mit seiner Anwendung. In der Schülerwerkstätte können ferner Flächen- und Körperberechnung in anschaulicher Weise eingeübt werden. Der Einkauf und Verbrauch des Materials giebt Stoff zu vielen Rechenaufgaben. Mit den Schülern der Oberklassen ließen sich gar wohl Übungen in Preiskalkulationen der angefertigten Arbeiten, sowie ein Versuch zu einer kleinen gewerblichen Buchführung machen, zu welcher die Unterlagen der Betrieb der Schulwerkstätte liefern würde. Gewisse Lehren und Thatsachen der Geometrie, sowie der Naturlehre lassen sich fast in jeder Handfertigkeitsstunde nachweisen und können deshalb dem Verständnis des Schülers ohne Schwierigkeit nahe gebracht werden. Der Arbeitsunterricht kann dieselben selbst dann noch behandeln, wenn die beiden genannten Unterrichtszweige nicht als selbständige Fächer in den Lehrplan aufgenommen sind.

Unter allen Unterrichtszweigen ist besonders der Zeichenunterricht geeignet, mit dem Handfertigkeitsunterrichte in enge Beziehung gesetzt zu werden. Die Papier- und Kartonarbeiten, welche wegen ihrer geringen Anforderung an die Kraft der Schüler und der Einfachheit der dabei zu brauchenden Werkzeuge schon für die Schüler der Unterklasse geeignet sind, bilden eine gute Vorbereitung auf den ersten Zeichenunterricht und sind auch noch später für denselben ein ausgezeichnetes Hilfsmittel. Neben dem Modell sollte in der Schulwerkstätte immer eine Zeichnung des herzustellenden Gegenstandes vorliegen. Die Vorführung derselben muß mit einer erläuternden Besprechung verknüpft werden. Durch das Entwerfen der Zeichnungen von Gegenständen, welche später in der Werkstatt ausgeführt werden, gewinnt der Zeichenunterricht einen wesentlich praktischen Charakter. Auch wird durch die praktische Ausführung der Zeichnung das klare Verständnis derselben oft erst vollständig erreicht werden. Der Schüler wird z. B. ein Ornament, welches er sonst ohne jede praktische Beziehung zu zeichnen gewohnt ist, ganz anders auffassen lernen, wenn er es mit Rücksicht auf einen demnächst von ihm in der Werkstätte auszuführenden Arbeitsgegenstand zu zeichnen hat. In der eben angedeuteten Weise lassen sich viele Handfertigkeitsaufgaben durch die Zeichenstunde vorbereiten. Die Zöglinge der oberen Klassen könnten im Zeichenunterricht, wenn derselbe auf eine Schulwerkstätte Beziehung nehmen kann, ganz bestimmt bis zum Zeichnen von Skizzen ihrer Handfertigkeitsaufgaben geführt werden. Dadurch würden sie zum sogenannten Lesen technischer

Zeichnungen Vorstudien machen, welche für jeden späteren gewerblichen Beruf nur förderlich sein werden. Ein so gestalteter Zeichenunterricht erscheint sehr geeignet, den Erwartungen zu entsprechen, welche man für das praktische Leben an diesen Unterrichtszweig knüpft.

Schon die vorstehenden kurzen Andeutungen über die Beziehungen des Handfertigkeitsunterrichts zu dem eigentlichen Schulunterrichte dürften wohl ausreichend gezeigt haben, wie nützlich auch in der Taubstummenschule die Ergänzung des Unterrichts durch einen plannäßig betriebenen Schulwerkstattsunterricht sein würde.

Für die Taubstummenanstalten ist aber noch ein Umstand zu berücksichtigen, welcher uns für diese Frage von Wichtigkeit erscheint. Die Taubstummen sind fast ohne Ausnahme nach ihrem Austritt aus der Schule darauf angewiesen, als Handwerker ihren Lebensunterhalt zu suchen. Aus der größeren Schwierigkeit, welche für die Ausbildung eines Taubstummen für ein Handwerk im Vergleich zur Ausbildung eines normal organisierten Lehrlings offenbar besteht, darf wohl für die Taubstummenschule die Verpflichtung abgeleitet werden, dafür Sorge zu tragen, daß ihre Zöglinge durch konsequente Gewöhnung an körperliche Arbeit und frühzeitige Übung der Handgeschicklichkeit für die Anforderungen des praktischen Lebens so gut als möglich vorbereitet werden. Dringend notwendig erscheint dies aber in Rücksicht darauf, daß die Taubstummen meist erst in einem späteren Lebensalter aus der Schule entlassen werden, als die hörenden Kinder. Sie gehören also in der Regel ihren Bildungsanstalten noch zu einer Zeit an, in welcher ihre hörenden Altersgenossen bereits in der vollen gewerblichen Ausbildung stehen. Es ist nicht zu viel behauptet, daß bei einem während einer achtjährigen Schulzeit sorgsam betriebenen Handfertigkeitsunterrichte die Taubstummenanstalten ihre Zöglinge mit einer ganz erheblichen Summe von Handfertigkeiten, praktischen Kenntnissen und Einsichten ausrüsten können. Schon in der Schulwerkstätte an die strikte Befolgung einer festen Werkstattsordnung gewöhnt, wird es dem Taubstummen leichter fallen, sich dem unvermeidlichen Zwange der Lehrlingswerkstätte zu fügen, und der Unterricht in den Handfertigkeiten während seiner Schulzeit wird ihn fähig gemacht haben, mit einem größeren Verständnisse den Anweisungen und Belehrungen seines Lehrmeisters entgegenzukommen.

Nachdem die Gründe für die Einfügnng des Handfertigkeitsunterrichts in den Unterrichtsplan der Taubstummenschule erörtert worden sind, ist es notwendig, auch zu bestimmen, welche Arten von technischen Fertigkeiten in derselben betrieben werden sollen.

Der Handfertigkeitsunterricht wird in den Taubstummenanstalten nur dann alle die von ihm erwarteten Erfolge bringen, wenn er durch die ganze Schulzeit hindurch eine geregelte Pflege findet. Die ersten Übungen der Schulwerkstätte haben hier von solchen Beschäftigungen auszugehen, wie sie Fröbel in seinen Beschäftigungsmitteln dargeboten hat. Viele derselben, besonders

die ſogenannten Formenarbeiten gewähren vortrefflichen Übungsſtoff für die erſten Schuljahre. Es kommen hier hauptſächlich in Betracht das Stäbchenlegen, die einfachen Formen des Faltens, Flechtens und Verſchnürens, die Erbſen- und Korkarbeiten, ſowie das Formen in Thon. Nach ſolchen Vorübungen, die je nach den obwaltenden Verhältniſſen in größerem oder geringerem Umfange betrieben werden müſſen, ſind die Schüler im Alter von acht Jahren ſchon fähig, mit Hilfe einfacher, ihrer Hand und Kraft angepaßter Werkzeuge aus hierzu geeigneten Stoffen Arbeiten herzuſtellen. In Betracht kommen zunächſt leichte Papier- und Pappарbeiten, unter Anwendung von Schere und Meſſer, und leichte Holzarbeiten, letztere anfangs unter alleiniger Benutzung des Meſſers, dann auch unter Gebrauch von Meſſer, Hammer, Bohrer, Zange, Feile und Nägeln. Dieſe Arbeiten würden die Zeit bis zum zehnten Jahre in Anſpruch nehmen. Mit den Knaben von dieſer Altersſtufe an hat dann die Unterweiſung in eigentlichen Papp- und Holzarbeiten zu beginnen. Der Lehrgang in denſelben wird im allgemeinen der gleiche ſein, wie er für die Schülerwerkſtätte der hörenden Knaben vorgeſchlagen worden iſt. Die neuere Litteratur des Handfertigkeitsunterrichts weiſt ſchon eine ziemliche Anzahl wertvoller pädagogiſcher Bearbeitungen des geſamten Lehrſtoffs auf, welche dem Taubſtummenlehrer hier zum Führer dienen können. Die Holzarbeiten werden in den Oberklaſſen eine Erweiterung durch Holzſchnitzübungen erfahren. Wir betrachten dieſelben nicht als ein ſelbſtändig zu betreibendes Fach, ſondern nur als eine Ergänzung zu den Holzarbeiten. Die Holzſchnitzerei ſoll, vorzüglich durch die Pflege des Kerbſchnittes, die Möglichkeit gewähren, die Holzarbeiten durch Verzierungen zu verſchönern. Beſonderen Wert legen wir dem Holzſchnitzen bei wegen ſeiner nahen Beziehung zum Zeichnen. Auch eine Anzahl von Metallarbeiten gehört in den Kreis der Übungen der Schulwerkſtätte. Durch ſie ſoll der Schüler zum richtigen Gebrauche der einfachſten Werkzeuge angeleitet werden, welche bei Bearbeitung der Metalle nötig ſind, wie des Hammers, der Zange und der Feile. Ihre Schwierigkeit iſt vielfach überſchätzt worden. Durch bloßes Biegen von Draht können ſchon jüngere Schüler brauchbare Gegenſtände anfertigen. Zu den Metallarbeiten rechnen wir auch das Eindübeln und Eingypſen von Haken und großen Nägeln in Holz und Stein, wovon im praktiſchen Leben ſo häufig Anwendung gemacht werden muß.

Der Handfertigkeitsunterricht einer Taubſtummenanſtalt bedarf nicht beſonderer Werkſtätten für die verſchiedenen techniſchen Fächer, in welche man die zu lehrenden Handfertigkeiten einordnen kann; es genügt, daß ein einziger Werkſtattsraum mit den Werkzeugen ausgerüſtet iſt, welche für den allgemeinen Gebrauch im täglichen Leben notwendig ſind, um die Ausführung der für das jugendliche Alter geeigneten Arbeiten zu ermöglichen. Wenn auch die Hauptarten der techniſchen Fertigkeiten, welche oben als geeignet für die Schulwerkſtätte angegeben worden ſind, in der Regel als geſonderte Unterrichtsfächer gelehrt werden müſſen, ſo kann es doch geſchehen, daß innerhalb

derſelben dann und wann Arbeiten auftreten, die eigentlich einem anderen Arbeitsfache angehören. Das Gebiet der Metallarbeit weiſt viele derartige Arbeiten auf, zu denen die anderen Fächer erſt Veranlaſſung geben und welche alſo ganz gut epiſodiſch in dieſelben eingeſchaltet werden können.

Die Schulwerkſtätte der Taubſtummenanſtalt wird ſich davon fern halten müſſen, den Charakter einer handwerksmäßigen Ausbildung anzunehmen. Ihr darf es nur darauf ankommen, den Schüler zum Gebrauch der einfachſten, im Leben auch außerhalb des zünftigen Handwerks gebrauchten Werkzeuge anzuleiten. Deshalb erſcheint es uns nicht richtig, wenn, wie es bei Einführung des Handfertigkeitsunterrichts in einigen Taubſtummenanſtalten geſchehen iſt, ein Teil der Schüler von vorn herein ausſchließlich für Pappearbeiten, ein anderer für Holzarbeiten, ein dritter zur Holzſchnitzerei beſtimmt worden iſt. Bei dieſem Verfahren wandelt ſich leicht die Schulwerkſtätte in eine Buchbinder-, beziehentlich Tiſchler- oder Bildſchnitzerwerkſtätte um. In den von uns vorgeſchlagenen verſchiedenen techniſchen Fertigkeiten ſollen alle Schüler gleichmäßig im Verlaufe ihrer Schulzeit geübt werden. Nur dadurch wird die beabſichtigte allgemeine Handgeſchicklichkeit erzielt. Der Unterricht wird dann vielleicht nicht ſo beſtechende äußere Erfolge aufweiſen können, welche ein ſolcher erzielt, der eine beſtimmte Beſchäftigungsart ausſchließlich betreibt, aber er entſpricht deſto mehr den Anforderungen eines pädagogiſchen Arbeitsunterrichts.

Gewiſſe Beſchäftigungsarten, wie z. B. das Rohrſtuhlbeziehen, welche bei einem lange fortgeſetzten Betreiben leicht mechaniſch werden, ſchließt die Schülerwerkſtätte für hörende Kinder grundſätzlich von ihrem Lehrplane aus. In bezug auf einige ſolcher techniſchen Geſchicklichkeiten darf in der Taubſtummenanſtalt wohl ein etwas abweichender Standpunkt eingenommen werden. Solche Arbeiten, wie z. B. das Rohrſtuhlbeziehen, ſind bei ihrem Erlernen durchaus inſtruktiv; ſie machen mit neuen Rohmaterialien bekannt, erfordern große Aufmerkſamkeit, um ihre anfänglich ſehr kompliziert erſcheinende Ausführung zu begreifen, und verlangen Sauberkeit und Genauigkeit, wenn ihre Produkte brauchbar ſein ſollen. Sie können allerdings ſchon nach kurzer Zeit faſt mechaniſch ausgeführt werden, da bei ihrer Ausführung nur einige wenige beſtimmte Fertigkeiten und Handgriffe in ſtets wiederkehrender Reihenfolge Anwendung finden. Deshalb eignen ſich alle dieſe Arbeiten nicht dazu, in der Schulwerkſtätte als ein beſonderes Fach betrieben zu werden. Im Lehrplan der Schulwerkſtätte der Taubſtummenanſtalten verdienen ſie aber wegen ihrer praktiſchen Bedeutung Platz zu finden. Sie ſollen im Verlaufe des Unterrichts einmal gezeigt und eingeübt werden. Ihre eventuelle weitere Ausübung hat dann ſtets neben dem eigentlichen Schulwerkſtattsunterrichte ſtattzufinden.

Im Anſchluſſe an die Aufzählung der techniſchen Fertigkeiten, welche geübt werden ſollen, muß auch Einiges über die zu fertigenden Arbeitsgegenſtände bemerkt werden. In Bezug auf dieſelben gelten für die Taubſtummen wiederum dieſelben Forderungen, welche für den Unterricht der hörenden

Kinder aufgestellt worden sind. Wir können uns deshalb auch hierüber kurz fassen.

Der Arbeitsunterricht hat, abgesehen von einigen wenigen Arbeitsaufgaben, welche erst besondere Vorübungen nötig machen, stets darauf zu achten, daß die Einübung der technischen Fertigkeiten mit der Anfertigung eines brauchbaren Gegenstandes verknüpft wird. Auf allen Gebieten des Handfertigkeitsunterrichts sind auch bereits recht brauchbare Modellsammlungen von Gebrauchsgegenständen vorhanden, bei deren Ausführung die technischen Fertigkeiten, in stufenmäßiger, vom Leichten zum Schweren aufsteigender Folge Einübung finden. Je weiter der Arbeitsunterricht in der Durcharbeitung dieser Lehrgänge vorwärtsschreitet, desto fähiger werden die Schüler, Aufgaben zu übernehmen, welche aus dem Anstalts-, Schul- und Familienleben der Zöglinge der Schulwerkstätte zufließen. Ein großer Teil der Veranschaulichungsmittel, deren der Taubstummenunterricht in großer Anzahl bedarf, kann in der Handfertigkeitsstunde angefertigt werden. Dasselbe gilt von vielen Papparbeiten für die Bibliothek und Lehrmittelsammlung. Viele ihrer Schulutensilien werden die Schüler sich selbst anfertigen können, z. B. Lineale, Pennale, Mappen, Schreib- und Zeichenhefte. Für den häuslichen Bedarf der Anstalt wird eine große Anzahl von Arbeiten zu liefern sein. Zu diesen rechnen wir z. B. auch die Ausführung einfacher Reparaturen. Ausdrücklich wollen wir bemerken, daß der Handfertigkeitsunterricht von den Arbeiten der letztgenannten Art nicht auszugehen oder etwa gar sich darauf zu beschränken hat. Sie sollen dem Schüler erst dann übertragen werden, wenn in der Schulwerkstätte die technischen Fertigkeiten, welche dabei in Frage kommen, bereits sicher eingeübt sind. Nur unter dieser Voraussetzung werden die Schüler imstande sein, solche Arbeiten gut auszuführen.

Außer den eigentlichen Gebrauchsgegenständen kommen für die Arbeiten in der Schulwerkstätte auch eine Anzahl von Spielsachen und Spielutensilien in Betracht. Die Zeit vor Weihnachten und vor dem Schulfeste wird in der Regel solchen Arbeiten zu widmen sein. In der Ausschmückung des Christbaums können die Schüler viel Kunstfertigkeit zeigen. Der Anfertigung von Stelzen, Drachen, des Vogels zum Abschießen beim Schulfeste und ähnlicher Gegenstände werden die Schüler großes Interesse entgegenbringen. Vor den großen Ferien, welche gewöhnlich die einzige Zeit des Jahres sind, die unsere Zöglinge im Elternhause verbringen, können sie angehalten werden, für ihre Angehörigen ein passendes Geschenk zu arbeiten. Es wird vielleicht nicht ohne erzieherischen Einfluß sein, wenn unsere Schüler, welche sich so leicht an die Hinnahme von Geschenken als an etwas ganz Selbstverständliches gewöhnen, auch lernen, durch eigene Arbeit anderen eine Freude zu bereiten.

Ein Überblick über die von uns vorgeschlagenen Arbeitsgegenstände genügt, um die Grundlosigkeit der Befürchtung zu zeigen, daß die Schulwerkstätte in unseren Taubstummenanstalten in Verlegenheit kommen könnte, wie

ſie die angefertigten Arbeiten verwenden ſolle. Der Gedanke an die Möglichkeit oder Notwendigkeit eines gewerblichen Vertriebes derſelben iſt bei Befolgung der oben dargelegten Grundſätze, nach welchen wir uns den Schulwerkſtattsbetrieb eingerichtet denken, von vorn herein ausgeſchloſſen.

Zum Schluß ſeien noch einige Bemerkungen geſtattet über die Zahl der Stunden, welche für unſeren Unterricht angeſetzt werden ſollen und über die Lehrkräfte, welchen derſelbe zu übertragen iſt.

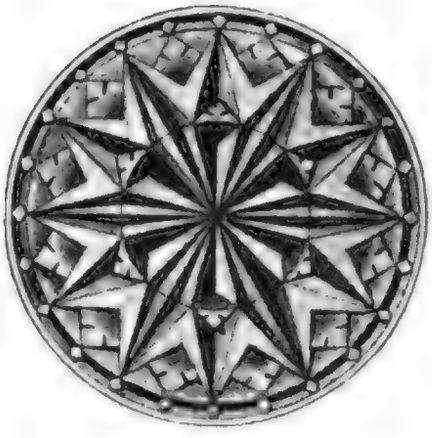
Die Erfahrung hat gezeigt, daß für den Handfertigkeitsunterricht zweiſtündige Lektionen am zweckmäßigſten ſind. Bei der Bedeutung, welche wir dieſem Unterrichtszweige für die Taubſtummen beilegen, wird die Forderung von zwei ſolchen Lektionen wöchentlich für jede Arbeitsklaſſe nicht zu hoch erſcheinen.

Der Befürchtung gegenüber, daß dadurch eine Überbürdung der Schüler eintreten könnte, muß darauf hingewieſen werden, daß gerade durch den Handfertigkeitsunterricht ein heilſames Gegengewicht gegen die ſitzende Lebensweiſe und ausſchließlich geiſtige Anſtrengung im eigentlichen Schulunterrichte inſofern gegeben iſt, als er Raum zu einer freieren Bewegung des Körpers und zu einer lebhaften Bethätigung der Kräfte desſelben bietet.

Wenn der Handfertigkeitsunterricht nach pädagogiſchen Grundſätzen betrieben werden ſoll, wenn ſeine erziehliche Seite und ſeine Beziehungen zum übrigen Unterrichte ausreichende Berückſichtigung finden ſollen, ſo iſt es auch notwendig, ihn in die Hände von pädagogiſch gebildeten Lehrern zu legen, bei denen ſelbſtverſtändlich die volle Beherrſchung der Fertigkeiten, in denen ſie zu unterrichten haben, vorausgeſetzt werden muß. Es iſt ſicher zu erwarten, daß unter den Lehrern der einzelnen Taubſtummenanſtalten ſich immer einige finden werden, welche aus Intereſſe an techniſchen Beſchäftigungen und in gerechter Würdigung des Wertes des Arbeitsunterrichts ſich der Mühe der Vorbereitung auf denſelben unterziehen werden.

Über den Wert und die Notwendigkeit des Handfertigkeitsunterrichts als eines weſentlichen Beſtandteiles der Taubſtummen-Erziehung ſind auch unter den Taubſtummenlehrern die Meinungen noch geteilt. Wir erblicken in der Frage des Arbeitsunterrichts ein pädagogiſches Problem, welches nur auf dem Wege eines umſichtig durchgeführten praktiſchen Verſuches ſeine Löſung finden wird. In den Taubſtummenanſtalten ſind die Vorbedingungen zu einem ſolchen Verſuche verhältnismäßig ſehr günſtige. Die Taubſtummen ſind für alle praktiſchen Beſchäftigungen, welche für den Arbeitsunterricht in Frage kommen, im allgemeinen in gleicher Weiſe befähigt, wie die hörenden Kinder. Der Mangel des Gehörs wird hier der unterrichtlichen Einwirkung keine ſo hohe Schranke entgegenſtellen, wie auf den Gebieten des eigentlichen Schulunterrichts. Auch kann man vorausſetzen, daß die organiſche Einfügung des Arbeitsunterrichts in den Unterrichts- und Erziehungsplan für die Taubſtummenanſtalten mit weniger Schwierigkeiten verknüpft ſein würde als für die Volksſchule. Der taubſtumme Schüler iſt für ſeine geiſtige Ausbildung

in bedeutend höherem Maße auf den ſchulmäßigen Unterricht angewieſen, als die hörenden Kinder, denen auch das Leben außer der Schule eine reichlich fließende Quelle der Belehrung iſt. Aus dieſem Grunde iſt das ſchließliche Bildungs- und Erziehungsreſultat bei den Taubſtummen auch faſt ohne Einſchränkung der direkten erzieheriſchen und unterrichtlichen Einwirkung zuzuſchreiben. Dieſer Umſtand erhöht nicht nur die Schwierigkeit der Taubſtummenerziehung, ſondern legt den dabei Beteiligten auch eine größere Verantwortlichkeit auf. In den Taubſtummenanſtalten dürfte deshalb kein Mittel unbeachtet bleiben, welches eine weſentliche Förderung ihrer Zwecke zu gewähren verſpricht. Ein ſolches ſcheint der Arbeitsunterricht darzubieten. Deshalb erachten wir es als eine Pflicht der Taubſtummenanſtalten, mit dieſem Unterrichtszweige im Sinne der obigen Ausführungen einen planmäßigen Verſuch anzuſtellen. Wir ſind der Überzeugung, daß das Ergebnis desſelben ein günſtiges ſein wird.



Über die Arbeitsaufgaben für die praktische Beschäftigung der männlichen Jugend.

Die Leipziger Richtung. — Die Aufgaben für den Slöjd in Nääs und Gothenburg. — Der Straßburger Handfertigkeitsunterricht. — Die deutsche Erziehung zur Arbeit.

Vortrag von **Dr. Woldemar Götze.**

Meine Herren! Zu den wichtigen, im Kreise der Freunde unserer Sache völlig verschieden beantworteten Fragen gehört diejenige nach den Aufgaben für die praktische Beschäftigung der Knaben, nach der Stoffauswahl für den Arbeitsunterricht. Sie ist fast zu einer brennenden geworden, seitdem sie auf dem achten deutschen Lehrertag in Berlin Grund zu Meinungsverschiedenheiten gegeben hat, infolge deren sie dann auf die Tagesordnung des zehnten deutschen Kongresses für erziehliche Knabenhandarbeit in Straßburg gesetzt worden ist. In Berlin entwickelte Herr Schulinspektor Scherer aus Worms darüber das Folgende: „Der Pädagoge legt sich hierbei aber auch vor allen Dingen die Frage vor: Soll der Handfertigkeitsunterricht ein obligatorischer Unterrichtsgegenstand der Volksschule werden, und zweitens: in welchem Zusammenhange soll er mit dem übrigen Unterrichte der Volksschule stehen? Wenn ich mir die Erzeugnisse der Schülerwerkstätten ansehe, so muß ich mir sagen: die stehen mit unserem Unterrichte doch noch immer in zu loser Verbindung, und wenn der Handfertigkeitsunterricht obligatorischer Lehrgegenstand werden soll, so muß er noch in nähere Beziehung zu dem Unterrichte selbst treten. Wir haben in Hessen eine Anstalt für die Ausbildung von Lehrern im Handarbeitsunterricht von Professor Kumpa; es werden dort alljährlich zwei Kurse für Lehrer abgehalten, und in meiner Heimat sind auch praktische Versuche zur Durchführung dieser Sache gemacht worden, aber in anderer Richtung wie hier. Sie schließen sich eng an den Unterricht an; die Kinder werden dort angeleitet, dasjenige, was sie im Zeichenunterricht, im naturgeschichtlichen, geometrischen und physikalischen Unterricht gelernt haben, nun praktisch darzustellen. Unser Handfertigkeitsunterricht schließt sich enge an den anderen Unterricht an. Wenn der Handfertigkeitsunterricht

Aussicht haben soll, in die Volksschule als obligatorischer Lehrgegenstand aufgenommen zu werden — und darum würde es sich für unsere Lehrer doch zunächst handeln — muß er diese Richtung betreten, er darf nicht zu weit über die Grenzen der Volksschule hinausgehen. Ich glaube, die Bestrebungen des Vereins für Knabenhandarbeit gehen zu weit über diese Grenzen hinaus, sie gehen zu weit ins gewerbliche Leben hinein. Die Ausbildung von Lehrlingen aber ist eine Frage, die uns Schulmänner zunächst nicht berührt. Ich meine also, die Einwände, die gegen den Handfertigkeitsunterricht in seiner jetzigen Gestalt erhoben werden, haben von seiten der Pädagogik vielfach ihre richtige Begründung."

Wesentlich in Bezug hierauf wohl behandelte Herr Lehrer Groppler aus Berlin auf unserem am 25. August in Straßburg stattfindenden Vereinstage das Thema: Ist der Handarbeitsunterricht zu einem selbständigen Unterrichtsgegenstande zu entwickeln, oder soll er nur zur Förderung anderer Unterrichtsgegenstände in den Dienst derselben gestellt werden?

Suchen auch wir, meine Herren, Stellung zu dieser Frage zu nehmen. Ich möchte es versuchen, sie auf historischem Wege zu beantworten, weil ich meine, daß, wenn man sich in die Entwicklung dieser Dinge von Anfang bis hierher hineinstellt, die richtige Antwort natürlich und gleichsam von selbst sich ergiebt.

Wir eröffneten in Leipzig zu Ostern 1880 die erste Schülerwerkstatt, nachdem im Winter vorher eingehende Ausschußberatungen über die Art und Weise, wie das Unternehmen ins Werk zu setzen sei, stattgefunden hatten. Was hätten wir damals darum gegeben, eine Ausstellung von Werkstattsarbeiten, wie sie jetzt so häufig stattfinden, besuchen und aus ihr lernen zu dürfen! Es gab aber damals noch keine Litteratur über den Handfertigkeitsunterricht, noch keine Vorlagenwerke, keine Vorbilder und Arbeitsmodelle von anderen Schülerwerkstätten, wir waren allein auf unser Suchen und Vermuten angewiesen. Nur das erkannten wir von vornherein klar, daß wir die Bestrebungen für den Hausfleiß und für die Hausindustrie, die wir an sich für ganz berechtigt hielten, nicht mit dem erzieherischen Arbeitsunterricht vermischen durften. Unter den Grundsätzen, die unser Ausschuß damals aufstellte, befand sich der eine: „Von einem erwerblichen und direkt gewerblichen Zwecke ist unter den hiesigen Verhältnissen abzusehen." Dies war aber nur eine Verneinung, welche den Unterschied zwischen den rein erziehlichen und den mehr volkswirtschaftlichen Bestrebungen des Hausfleißes und der Hausindustrie hervorhob, die Frage nach dem Wie der Ausführung blieb dabei jedoch völlig offen. Wir wußten nur, wie wir es nicht machen wollten.

In der That waren diese Überlegungen, da es etwas durchaus Neues, Unerprobtes ohne Vorbild zu schaffen galt, keineswegs leichte, sie waren weit wichtiger als die Überwindung all der anderen äußeren und finanziellen Schwierigkeiten, die dazu kamen und manche drückende Sorge bereiteten.

Da wir einzig einen erzieherischen Arbeitsunterricht anstrebten, so glaubten wir in den von Herbart-Ziller geforderten technischen Beschäftigungen, welche mit dem theoretischen Unterricht nach der Idee der Konzentration eng verbunden sind, das Richtige zu finden, zumal wir hofften, dadurch, daß wir die Aufgaben für die praktische Arbeit dem Schulunterrichte entnahmen, die Einführung derselben in die Schule erleichtern zu können. Diese Entscheidung für Herbart-Ziller lag sehr nahe, denn in unserem Ausschuß saß der sich zu den Herbart-Zillerschen Ideen bekennende Direktor Dr. Ernst Barth, sodann war der erste von uns angestellte Lehrer der bekannte Mitherausgeber der „Schulwerkstatt" Wilhelm Niederley, und ich selbst hatte als Schüler Zillers in dessen akademischem Übungsseminar längere Zeit gerade die mit dem übrigen Unterrichte eng verbundenen praktischen Beschäftigungen der Knaben als Praktikant geleitet. Auf diesem Boden steht denn auch mein im Jahre 1880 erschienenes Schriftchen: „Die Ergänzung des Schulunterrichts durch praktische Beschäftigung", in welchem ich die Ideen, die für unsere Schülerwerkstatt maßgebend sein sollten, zusammenfaßte. Es war die erste Schrift, die in Deutschland den Gedanken der erziehlichen Knabenhandarbeit seit der im Jahre 1852 erschienenen Biedermannschen „Erziehung zur Arbeit" wieder vertrat, der erste Schuß, der im neuen Kampfe für den alten Erziehungsgedanken fiel.

Weder eine bloße Beschäftigungsanstalt für unbeaufsichtigte Knaben sollte unsere Schülerwerkstatt werden, noch auch eine Vorbildungsstätte für das Handwerk, wir wollten einzig und allein der Schule, oder richtiger der Erziehung dienen. Aber es darf nicht verschwiegen werden, daß auch in unserem Kreise sich von vornherein über die von den Schülern herzustellenden Arbeiten die Meinungen geteilt gegenüberstanden. Die einen unter uns legten den Hauptwert auf das Arbeiten an sich, unbekümmert um den Gegenstand, der dabei fertig werde; die anderen betonten die zu fertigenden Gegenstände, und nach ihnen sollten die zu erwerbenden technischen Fertigkeiten von den Arbeiten abhängen. Die einen wollten den Knaben den Hobel, die Feile, den Hammer, die Säge, den Lötkolben handhaben lehren, zunächst unbekümmert darum, ob die hergestellten Gegenstände im häuslichen Leben des Schülers, bei seinen Spielen, oder als Anschauungsmittel in der Schule Verwendung fänden; die Anhänger der reinen Schulwerkstätte dagegen wollten entweder nur oder doch vorwiegend solche Gegenstände fertigen lassen, welche mit dem Unterricht in inniger Beziehung stünden, welche den Unterricht erläuterten, den Schüler von der praktischen Seite her für denselben interessierten.

Im Juni 1881 hatte sich sodann das deutsche Zentralkomitee für Handfertigkeitsunterricht und Hausfleiß gebildet, zu dem eine große Anzahl namhafter Personen gehörte. Dasselbe veranstaltete am 3. Juni 1882 in Leipzig einen Kongreß für Handfertigkeitsunterricht, mit dem eine Ausstellung aller bis dahin entstandenen Arbeitsschulen Deutschlands und der Schweiz verbunden war. Auch auf dieser wichtigen Ausstellung fand sich der oben be-

rührte Gegensatz der Meinungen deutlich ausgeprägt. Die Arbeiten der Leipziger Schülerwerkstatt fanden namentlich den Beifall der Schulmänner. Die Deutschen Blätter für erziehenden Unterricht schrieben darüber: „Wenden wir unsere Aufmerksamkeit den ausgestellten Arbeiten zu, so fällt dem Beschauer sofort der eminente Fortschritt auf, den die dänische Methode unter den Händen der Leipziger Lehrer erfahren hat. Man sieht auf den ersten Blick: hier ist nicht etwas Fremdartiges in die Schule hineingetragen worden, sondern das, was vorliegt, ist sozusagen ganz und voll aus der Schule herausgewachsen, insofern als die ausgestellten Arbeiten Beziehungen haben zum Leben der Jugend und zu den Unterrichtsgegenständen, welche in der Schule behandelt zu werden pflegen.“ — So hatte sich die sogenannte Leipziger Richtung gebildet, über die viel freudig Zustimmendes, aber auch manch gegnerisches Urteil veröffentlicht worden ist. Vielfach wurden wir völlig mißverstanden, so als ob wir nur die Absicht hätten, den Lehrmittelhandlungen in der Lieferung von Anschauungsmitteln für den Gesamtunterricht Konkurrenz zu bereiten! — Man mag nun über jene Forderung, die Schülerwerkstatt solle ihre Arbeitsthemen dem theoretischen Unterrichte entnehmen, denken wie man will, jedenfalls hat die Leipziger Richtung das Verdienst gehabt, in einer Zeit, wo unsere Freunde stark unter dem Einflusse der Hausfleißidee standen, den Gedanken an die rein erzieherische Knabenhandarbeit unentwegt hochgehalten zu haben. Dies ist ein Verdienst insofern, als gerade jene jungen Anfänge der Bewegung bedeutungsvoll für die ganze zukünftige Entwicklung werden mußten. Gegen die Hereinnahme der Hausfleißarbeiten in die Volksschule erhob sich unter der Lehrerschaft entschiedener Widerspruch, und es wäre beinahe der ganze fruchtbare Erziehungsgedanke um der Vermischung mit unpädagogischen Elementen willen wiederum verschüttet worden. Wir in Leipzig hatten uns allerdings über allzu reichlich gespendete Gunst auch nicht zu beklagen, aber man ließ uns gewähren und so entwickelte sich die Schülerwerkstatt in der Stille weiter. Wir wurden jedoch durch innere Schwierigkeiten gehemmt. Gewiß lag ein Arbeitsunterricht, wie wir ihn bezweckten, der Schule, die ja allgemein erziehen will, viel näher, als hausindustrielle Beschäftigungen, aber dennoch stieß auch die Verwirklichung unserer Absicht auf wesentliche Schwierigkeiten.

Es ist doch etwas ganz anderes, ob die praktische Arbeit in einem geschlossenen Erziehungsinstitut eingeführt wird, oder ob wie bei uns an den schulfreien Nachmittagen Knaben aus den verschiedensten Schulen, von der einfachen Volksschule bis zu den Oberklassen der Gymnasien in die Werkstätten kommen, um sich praktisch zu beschäftigen. So gern wir uns auch als Erzieher an das geistige Leben, an die unterrichtlichen Interessen der Schüler anschließen mochten, so schwierig, ja unmöglich war dies doch in der freien, neben der Schule stehenden Schülerwerkstätte, denn dieses geistige Leben und diese Interessen der Zöglinge waren untereinander ganz und gar verschieden. Wir mußten anerkennen: Der Arbeitsunterricht, welcher inner-

halb eines festen Unterrichtsorganismus einer bestimmten Klasse nach der Idee der Konzentration erteilt wird, kann nicht ohne weiteres auf die Schülerwerkstatt übertragen werden, welche freiwillige Teilnehmer, die selbst den verschiedensten Unterrichtsanstalten angehören, zu dem Zwecke praktischer Bethätigung versammelt.

Aber auch in der Erziehungsschule selbst wird der Arbeitsunterricht, wenn er in sich methodisch geordnet sein und zugleich den anderen Disciplinen dienen soll, mit großen Schwierigkeiten zu kämpfen haben. Auf den natürlichen Weg vom Leichten zum Schweren kann doch der Arbeitsunterricht, wenn er nicht zu einer dilettantischen Gelegenheitsbeschäftigung mit den verschiedensten Materialien und Werkzeugen werden will, unmöglich verzichten. Es liegt nahe, hier an das Beispiel des Zeichenunterrichts zu erinnern, der ja auch der Naturkunde, der Geographie, der Physik u. s. w. Dienste leistet, ohne doch seine methodische Selbständigkeit aufzugeben. Niemand verlangt von dem Zeichenunterricht, daß er seine Aufgaben nur von den anderen Disciplinen empfangen und in der Reihenfolge lösen solle, in welcher sie ihm von jenen gestellt werden, sondern umgekehrt: in dem Maße, als das Kind durch einen pädagogisch gut durchgebildeten Zeichenunterricht die Formensprache verstehen und beherrschen lernt, wird es befähigt, von dem so erworbenen Ausdrucksmittel auch in den anderen Unterrichtsdisciplinen fördernden Gebrauch zu machen. Die zuerst in Bezug auf den Arbeitsunterricht zu erörternde Frage ist die, ob er um seiner eigentümlichen, von anderen Disciplinen nicht hervorgebrachten Wirkungen willen einen Platz im gesamten Erziehungsplane verdient. Wird diese Frage bejaht, so hat er auch Anspruch auf diejenige methodische Selbständigkeit, die es ihm allein gestattet, jene Wirkungen zu entfalten, er darf nicht bloß Sklave der anderen Unterrichtsfächer sein. Beispielsweise würde doch die Physik im Fortschritt ihres Unterrichtsverlaufes Aufgaben von ganz verschiedener technischer Schwierigkeit an den Arbeitsunterricht stellen, die Lösung derselben würde aber durchkreuzt werden von der Beschäftigung mit denjenigen Aufgaben, welche die Mathematik stellt, die verschiedensten Materialien würden durcheinandergehen, und die Knaben würden zwar viele Werkzeuge in die Hände bekommen, aber keines ordentlich gebrauchen lernen. Es könnte nicht nur, sondern es müßte geschehen, daß einmal dem Knaben Arbeiten aufgegeben würden, über deren Technik er bereits hinaus wäre, und das würde seine Arbeitsfreude erlahmen lassen, andrerseits wieder würden Aufgaben an ihn herantreten, zu deren glücklicher Bewältigung ihm die Möglichkeit fehlt, und das würde zur Unselbständigkeit im Arbeiten oder zum Begnügen mit pfuscherhaften Leistungen führen. Beides wahrlich recht schlechte Erziehungsresultate. Auf solche Weise würde der Arbeitsunterricht nach allen Seiten hin auseinandergerissen, und das nicht geleistet, was wir durch ihn erreichen wollen, die Erziehung des Kindes durch die Arbeit zur Arbeit, zum Fleiß, zur Gewissenhaftigkeit, zur Ausdauer, zur kraftvollen Anspannung des Willens. Die Ergebnisse des

Arbeitsunterrichts beſtünden dann weniger in wertvollen, durch die Bethätigung errungenen Charaktereigenſchaften, als vielmehr in den Gegenſtänden und Anſchauungsmitteln, welche in zufälliger Reihenfolge hergeſtellt worden wären, je nachdem der andere Unterricht ſie gefordert hätte. Nein, in ſo mechaniſchem Sinne darf die Idee der Konzentration nicht aufgefaßt werden; ſie will das eine Unterrichtsfach nicht zu Gunſten des anderen in völlige Abhängigkeit rücken, ſodaß der ganze erzieheriſche Einfluß desſelben in Frage geſtellt wird, ſie will vielmehr die Disciplinen in lebensvolle Verbindung zu einander ſetzen, ſodaß ſie ſich gegenſeitig in ihrer Wirkung unterſtützen und ſteigern.

Ehe ich die Löſung dieſer Frage weiter verfolge, muß ich zu unſeren Erfahrungen in der Leipziger Schülerwerkſtatt zurückkehren und über ihren Entwicklungsgang des Weiteren berichten.

Die Ausſtellung der Werkſtattsarbeiten, die neben dem erſten Leipziger Kongreß für Handfertigkeitsunterricht ſtattfand, war auch durch Direktor Otto Salomon aus Nääs in Schweden mit einer Sammlung von Arbeitsmodellen beſchickt worden, und hier lernten wir zum erſten Male den ſchwediſchen Slöjd kennen, der ſich unabhängig von dem däniſchen Hausfleiß entwickelt hatte. Die einmal angeregte Beziehung wurde nicht wieder fallen gelaſſen und es kam endlich dazu, daß ich trotz vieler Schwierigkeiten und Opfer nach Schweden ging, um den Slöjd an Ort und Stelle durch die eigene praktiſche Arbeit kennen zu lernen. Und welches waren dort die Aufgaben für den Arbeitsunterricht? Sie wurden dem wirtſchaftlichen Leben des ſchwediſchen Bauern entnommen. Aber es wäre unrecht, zu ſagen, daß die Herſtellung von Hausgeräten des Landmannes das Ziel des Slöjdes ſei, ſondern dies iſt vielmehr die Erziehung der Jugend durch die körperliche Arbeit.

In unſeren Auseinanderſetzungen über die Frage äußerte Freund Salomon, daß ihm die Gegenſtände an ſich gar nicht am Herzen liegen, ſondern nur das, was bei ihrer Herſtellung gelernt und erarbeitet werde. Man könne das, was er wolle, vollſtändig auch erreichen, wenn man kein einziges ſeiner Arbeitsmodelle nachbilden laſſe. Und ſo ſind ſeine ſklaviſchen Nachahmer im Unrecht, aber nicht er, der ſich naturgemäß an die ihm gegebenen ländlichen ſchwediſchen Verhältniſſe anſchließt, um ſeine allgemein erzieheriſchen Abſichten zu erreichen.

In Gothenburg ferner, in der praktiſchen Arbeitsſchule des Fräulein Eva Rodhe ſah ich, wie die kleinen fünf- bis achtjährigen Kinder vorwiegend Spielſachen zum eigenen Gebrauch mit ihren kleinen Händen arbeiteten. Da gab es eine Arbeitsfreude und einen Lerneifer, als ob es gelte, die wichtigſten Dinge ins Leben zu rufen! Aber auch jene Spielgeräte waren dem erzieheriſchen Geiſte nur Mittel zum Zweck, nur eine Form, in welche die pädagogiſche Abſicht eingekleidet wurde, und nichts Anderes.

Durch perſönliche Beziehungen zu dem Leiter des Straßburger Volks-

ſchulweſens, Herrn Beigeordneten Hochapfel, und durch die Ausſtellungen der Straßburger Arbeitsſchulen auf unſeren Kongreſſen lernte ich endlich auch die dort geltenden Anſchauungen über die Aufgaben für den Arbeitsunterricht kennen. Man verſchmäht es in Straßburg faſt grundſätzlich, irgend welche brauchbaren Gegenſtände herſtellen zu laſſen, ſondern will, daß die Knaben an bloßen Übungsſtücken die Handhabung der Werkzeuge erlernen. Nach meiner Auffaſſung ſtimmt in dieſem Punkte der Straßburger mit dem franzöſiſchen Arbeitsunterricht überein, wenigſtens zeigt dies das Werk von Laubier und Bougueret: Le travail manuel à l'école de la rue Tournefort. Paris, Hachette et Cie, 1887, das nur Übungsarbeiten, keine einzige Anwendung enthält, und die Bemerkung von Salicis in Paris, dem General-Inſpektor des öffentlichen Unterrichts in Frankreich, welche im Münchener Kongreßbericht über die franzöſiſche Knabenhandarbeit auf S. 51 zu finden iſt. Salicis ſagt hier: „Da die Geſchichte dieſer Schule von ihrem ehemaligen Direktor Herrn Laubier und Herrn Bougueret niedergeſchrieben iſt, ſo kann ich nichts Beſſeres thun, als mich auf dieſes übrigens ſehr vollſtändige Dokument beziehen, welches eine vollkommene Vorſtellung von dem Geiſte giebt, in welchem größtenteils in Frankreich der Elementar-Handarbeitsunterricht erteilt wird.“

In Straßburg werden alſo die zwölf- bis vierzehnjährigen Knaben während der beiden Unterrichtsjahre überhaupt nur mit Übungen in den Fächern, welche dort eingeführt ſind, beſchäftigt. Abgeſehen von den beſonderen Bedingungen, unter denen die Straßburger Arbeitsſchulen ihre Thätigkeit entfalten und auf die ſpäter einzugehen ſein wird, iſt von vornherein zu ſagen, daß dieſe Schülerwerkſtätten in techniſcher Hinſicht ſehr Tüchtiges leiſten und daß es ihnen weſentlich darauf ankommt, die Knaben techniſch richtig arbeiten zu lehren.

Wir kehren zurück zu unſerer Frage: Welcherlei Arbeiten ſoll der Handfertigkeitsunterricht ſchaffen lehren, und ſtellen ſie nun nach unſeren verſchiedenen Erfahrungen im beſonderen ſo: Soll der Arbeitsunterricht Gegenſtände, welche mit dem Schulunterricht in Beziehung ſtehen oder ſolche, die dem häuslichen Gebrauche dienen, herſtellen lehren? Soll er ſie Spielgeräte ſchaffen laſſen oder nur durch Übungen in der Handhabung der Werkzeuge zur Arbeit erziehen?

Nach meiner Überzeugung giebt es auf dieſe Frage überhaupt keine allgemein giltige, ein für allemal abſchließende Antwort. Die Wahl der Arbeitsthemen iſt je nach den Umſtänden, nach Ort und Zeit eine verſchiedene, ſie iſt aber auch gar nicht das Wichtige, nicht das, worauf es uns eigentlich ankommt. Der weſentlichſte Punkt iſt vielmehr der, daß das Kind durch die praktiſche Arbeit erzogen werde, und darin ſtimmen die verſchiedenſten Richtungen völlig überein. Es kommt ihnen im Grunde nicht auf die Arbeitsprodukte, ſondern auf das Arbeiten an, auf das Beobachten und Erfahren, auf die Schulung des Wirklichkeitsſinnes, auf die Willensbildung. Die hier

oder dort gewählten verschiedenen Arbeitsthemen sind für die Erzieher nur Mittel, nicht Zweck. —

Meine Gesamtauffassung über den Arbeitsunterricht, seine Beziehungen zu den anderen Unterrichtsfächern und die von ihm zu stellenden Arbeitsaufgaben möchte ich nach allem nun so formulieren: Wir fordern die Ergänzung des Schulunterrichtes durch praktische Beschäftigung. Wir müssen erweisen, daß eine solche Ergänzung notwendig ist, daß eine Lücke in unserer Knabenerziehung besteht, ohne deren Ausfüllung die männliche Jugend nicht als allseitig erzogen zu betrachten ist. Können wir das Recht unserer Forderung nachweisen, können wir zeigen, daß die praktische Arbeit ein verkanntes, aber überaus wertvolles Erziehungsmittel ist, welches in einer Richtung wirkt, die bisher vernachlässigt blieb, so muß Raum für ihn geschaffen werden, wenn auch nicht im Stundenplane der Schule, so doch überhaupt im Erziehungsplane der männlichen Jugend. Wir begründen nun unsere Forderung mit dem Hinweis darauf, daß die Hand des Kindes bisher nicht zur Genüge ausgebildet wird, daß die heutige Erziehung fälschlicherweise nur durch den theoretischen Unterricht, durch die Übermittelung von Kenntnissen zu wirken sucht, daß sie das Wissen nicht in Können verwandelt, daß sie zwar die Einsicht fördert, aber nicht den Willen, und daß über der einseitigen Pflege des Intellekts die Bildung geschlossener, willenskräftiger Charaktere verabsäumt wird. Wir weisen ferner darauf hin, daß die durch Pestalozzi eingeleitete Reform des Unterrichts durch das Prinzip der Anschauung keineswegs abgeschlossen sei, daß vielmehr seine pädagogische Forderung wahrhaft erst im Arbeitsunterricht erfüllt werde, der das Kind zum steten Anschauen und Beobachten zwingt. In ihm erst ist ein wirklicher Anschauungsunterricht gegeben. Ja wir führen durch die praktische Arbeit die Anschauung fort zur Erfahrung, wir gewinnen dadurch das Prinzip, das den Erfahrungswissenschaften zu Grunde liegt, und dem die Menschheit ihre gewaltigsten Errungenschaften verdankt, für den Unterricht, und machen es für die Erziehung des heranwachsenden Geschlechtes fruchtbar. In der dem Kinde verschafften Gelegenheit, zu beobachten und zu erfahren, durch die Bethätigung seiner eigenen Kräfte zu gestalten und zu schaffen, ist ja allein die Erklärung für das lebendige Interesse gegeben, welches die Jugend dem Arbeitsunterrichte entgegenbringt. Es handelt sich also bei der Erziehung zur Arbeit nicht sowohl um ein neues Unterrichtsfach, als vielmehr um ein Erziehungsprinzip, um den Grundsatz der Selbstbethätigung des Kindes zum Zwecke seiner Erziehung. Im Arbeitsunterrichte wird nun dieses Prinzip klar zur Erscheinung gebracht, wird es zu praktisch-pädagogischer Verwendung ausgestaltet. Hierin ist die Berechtigung des Arbeitsunterrichtes, im Gesamterziehungsplane eine Stelle zu finden, gegeben. Soll er aber die ihm eigentümliche Wirkung entfalten, so muß er methodisch durchgebildet werden, es muß eine Methodik des Arbeitsunterrichtes geben. Wie der Religionsunterricht das Kind in die Welt unserer religiösen Vorstellungen einführt, wie der naturkundliche Unterricht

dem Kinde das Verständnis der Natur, die es umgiebt, aufschließt, so lernt es im Arbeitsunterricht das ABC der menschlichen Arbeit kennen. Nachher, wenn es die Elemente der Arbeit beherrscht, wird es sie auch weiter anzuwenden vermögen; es wird schon lesen lernen, wenn es nur erst die Buchstaben dieses Alphabetes gelernt hat, d. h. wenn es erst einen methodisch richtigen, grundlegenden Arbeitsunterricht giebt, so wird die Anwendung der Arbeiten auf die übrigen Unterrichtsfächer von selbst kommen, sie wird uns dann als Frucht zufallen, genau so wie es bei dem Zeichenunterricht geschieht. Wir dürfen aber mit solchen zusammengesetzten Anwendungsarbeiten nicht anfangen, wenn wir nicht den berechtigten Vorwurf auf uns laden wollen, daß wir mit diesen praktischen Beschäftigungen der Jugend die dilettantische Pfuscherei begünstigen. Vor allem muß technisch richtig und tadellos gearbeitet werden; der durch solche Arbeit gemachte erziehliche Gewinn steht höher, als die Verwendung der Gegenstände in anderen Unterrichtsfächern. Und wenn sich so allmählich eine feste und lückenlose Methodik des Arbeitsunterrichts herausgebildet hat, so wird das der Aufnahme desselben in den Erziehungsplan der Jugend förderlicher sein, als wenn wir Elektrisiermaschinen und Schrauben ohne Ende und alles das bauen lassen, ohne daß die Schüler den Gebrauch der Holz- und Metallwerkzeuge richtig verstehen. Deswegen wollen wir keineswegs die Beziehungen, die den Arbeitsunterricht nach der Idee der Konzentration mit den anderen Unterrichtsfächern verknüpfen, aus dem Auge verlieren, denn wir werden hierdurch das letzte Ziel, die organische Eingliederung der praktischen Arbeit in das Erziehungsganze dermaleinst erreichen. Wir müssen aber den Bau langsam und mühevoll von Grund aus beginnen, es wäre falsch, ihn mit dem Dache anfangen zu wollen.

So stehen wir denn jetzt in der Leipziger Schülerwerkstatt auf dem Standpunkte, daß wir den Arbeitsunterricht um seiner selbst willen pflegen. Auf die im Unterrichte hergestellten Gegenstände kommt es an und für sich nicht an; alle Arbeiten, welche dem Gange ihrer Herstellung nach in unseren methodischen Plan passen, sind uns willkommen, auf die Zwecke ihrer künftigen Verwendung im Unterricht, beim Spiel oder im häuslichen Leben legen wir jetzt ebensowenig Wert, als früher auf die Erreichung erwerblicher und direkt gewerblicher Zwecke. Wir vermeiden aber bloße Übungen, und entscheiden uns, um den Willen des Knaben für ihre Herstellung hervorzurufen, um seiner Arbeit ein ihm verständliches Ziel zu geben, für bestimmte Gegenstände. Dabei ist uns die Art der Gegenstände selbst gleichgiltig, wir verlangen nur, daß sie dem Interessenkreise des Knaben entnommen sind und daß sie in dem methodischen Gange an der richtigen Stelle stehen, d. h. der Kraft des Schülers völlig angemessen sind, sie anspornen und entwickeln. Wirtschaftsgegenstände oder Spielgeräte sind uns, wenn sie diese Bedingungen erfüllen, ebenso willkommen als physikalische Apparate oder Anschauungsmittel für den naturkundlichen, geographischen und mathematischen Unterricht.

So hat sich denn ein Wandel in unseren Anforderungen an die Arbeits-

REESE LIBRARY OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA

aufgaben vollzogen. Wir begannen mit der Wertschätzung der Arbeiten, die dem Unterrichte dienen; das Erste war bei ihnen die unterrichtliche Idee, welche dargestellt werden sollte, die Technik dazu war das Zweite, ihre Schwierigkeiten wurden, so gut es gehen wollte, zu überwinden gesucht. Wir haben aber erkannt, daß es vorerst nötig sei, die Elemente der Technik zu beherrschen, und zu diesem Zwecke haben wir uns zu tüchtigen Fachmännern in die Lehre gegeben. Wir suchten aus dem großen Ganzen ihrer zunftmäßigen Arbeit die einfachsten Elemente herauszulösen und diese dann methodisch zusammenzuordnen. So wurde aus den dem theoretischen Unterrichte dienenden praktischen Beschäftigungen der erziehliche Arbeitsunterricht, welcher nicht in dem Arbeitsprodukt, sondern in dem Üben und Entwickeln der Kräfte, in der zweckbewußten Bethätigung des Kindes sein Ziel findet. —

Man könnte wohl einwenden, ob alle die, denen es auf die Arbeitsprodukte gar nicht ankommt, wohl folgerichtig handeln, wenn sie Ausstellungen veranstalten, bei denen natürlich das Hauptgewicht wieder auf die Arbeiten selbst gelegt wird? Dagegen ließe sich sagen, daß wir solcher Ausstellungen bedürfen, um das große Publikum mit unseren Bestrebungen bekannt zu machen. Wenn wir aber jene Arbeitsprodukte ebensowenig für wichtig halten, wie etwa der Lateinlehrer das ausgeschriebene Exerzitienheft seines Schülers, welches er ja auch nicht mehr beachtet, nachdem der Knabe darin die grammatischen Formen hat beherrschen lernen, ist es dann wohl richtig, wenn wir durch die Ausstellungen den Glauben erwecken, als ob wir selbst den größten Wert auf die Arbeitsprodukte legten? Wird nicht das große Publikum meinen, wir suchten das Heil der Erziehung in der Herstellung von Wirtschaftsgegenständen und anderen solchen Dingen? Wie häufig sind nicht ausgesprochene oder angedeutete Kritiken über die Unscheinbarkeit dieser Knabenhandarbeiten, weil sich die Beschauer vor dem Gewordenen nicht das langsame und schwierige Werden vorstellen? Und trotzdem sind jetzt, wo sich unsere Sache noch im Anfange ihrer Entwicklung befindet, derartige Ausstellungen notwendig nicht nur für die Agitation, sondern vor allem auch für das vergleichende Lernen derer, die sich für die Sache tiefer interessieren. Sie vergegenwärtigen sich die Herstellung der Arbeiten, die damit verbundene Absicht des Erziehers, und die vom Kinde zu überwindenden Schwierigkeiten. Ihnen wird die Arbeit lebendig, und in dem dadurch angeregten gegenseitigen Lernen sehe ich den Wert der Ausstellungen von Arbeiten, die als Gegenstände gar nicht unser, sondern nur des Kindes Interesse erregen und dem Erzieher bloß Handhaben sind, um seine Zwecke zu erreichen. —

Darum mag die Schülerwerkstatt getrost ihre Arbeitsthemen auch aus dem häuslichen Leben oder für die Jüngeren aus dem kindlichen Spieltreiben entnehmen, ohne Furcht, daß dadurch der Arbeitsunterricht gleichsam erniedrigt werde. Es ist vielmehr wohl eher mit Freuden zu begrüßen, wenn sich der Unterricht dem Leben nähert. Der sauber geschnitzte Rahmen, den der Knabe für das Bild des Vaters mit nach Hause bringt, die Blumenstäbe,

bei deren Herſtellung er das Schnitzmeſſer führen gelernt hat, werden dem Arbeitsunterricht ebenſowenig ſchaden, wie die Schule von dem Strümpfeſtricken und Taſchentuchſäumen der Mädchen Schaden erleidet. Nur darf man das Intereſſe, das die Eltern an ſolchen Nützlichkeitsgegenſtänden haben, nicht mit dem der Knaben verwechſeln. Ich weiß es aus Erfahrung, daß die Knaben mit eben ſolcher Freude an Gegenſtänden, die ihnen das Schulleben entgegenträgt, arbeiten als an Wirtſchaftsgeräten; es kommt nur darauf an, daß wir mit den Arbeitsaufgaben wirklich in ihren Ideenkreis hineintreten. Die Freude, unklare Vorſtellungen, die vom Wortunterricht her geblieben ſind, durch die lebendige Anſchauung, durch das Selbſterleben aufgehellt zu ſehen, das frohe Gefühl, nun den Unterricht beſſer zu verſtehen, iſt ebenſo groß, als die Befriedigung über das Schaffen von Gegenſtänden des täglichen Gebrauchs. Unſere Nützlichkeitsenthuſiaſten ſollten ſich doch auch das geſagt ſein laſſen, daß wir für Arbeitsaufgaben, die mit dem Schulunterricht in Beziehung ſtehen, weit eher das Intereſſe der Schulmänner, an deren Mithilfe uns gelegen ſein muß, gewinnen können, und daß ferner bei dieſen Aufgaben das Vorurteil der Handwerker von der durch den Arbeitsunterricht zu befürchtenden Konkurrenz abſolut keinen Anhalt zu finden vermag.

Sowie übrigens die Schülerwerkſtatt auf irgend eine Weiſe in engere Beziehung zur Schule kommt, ſtellen ſich derartige, dem Schulunterricht dienende Arbeitsaufgaben ganz von ſelbſt ein. Wir hatten beiſpielsweiſe in Leipzig für die in der Südvorſtadt wohnenden Knaben eine Tochterwerkſtätte in der ſechſten Bürgerſchule. Den Arbeitsunterricht erteilte hier ein Lehrer der ſechſten Bürgerſchule ſelbſt, und es hatte ſich ſo geſtaltet, daß der größere Teil der von ihm unterrichteten Abteilung ſeiner Schulklaſſe angehörte. Da war es denn ganz natürlich, daß hier eine der Papier- und Papparbeiten die Herſtellung des Planes der Schulklaſſe war, wie ſie dem heimatkundlichen Unterrichte dient; an ihm wurde dem Kinde die Entſtehung des Situationsplanes und das Verſtändnis der Landkarte durch die Erfahrung vermittelt. In dieſer Abteilung wurde auch von den Knaben die einfache Höhenſchichtenkarte von Sachſen nach den Linien von gleicher Höhe zerſchnitten und die Höhenſchichten plaſtiſch dargeſtellt, eine Papparbeit, die ſicherlich dem Kartenleſen, dem Verſtändnis der durch die Karte dargeſtellten vertikalen Erhebungen gute Dienſte geleiſtet hat. Dieſe dem Schulunterrichte dienenden Arbeiten ſtanden freilich an der ihnen im Lehrgange der Papparbeit zukommenden Stelle! Ihre Zahl wird ſich aber leicht vermehren laſſen, ſowie nur der Arbeitsunterricht in den Kreis der Schule tritt. Und ſo haben wir unſere urſprüngliche Idee, die praktiſche Arbeit in enge Verbindung mit den übrigen Unterrichtsdisciplinen treten zu laſſen, keineswegs aufgegeben, nur ſoll darüber der Arbeitsunterricht ſeine eigene methodiſche Selbſtändigkeit nicht verlieren. — Der Unterricht der höheren Schule ſtellt natürlich ſolche Aufgaben für die praktiſche Arbeit noch in weit reicherer Fülle, wie ich leicht an einer

großen Menge von Privatarbeiten, welche von Schülern des Leipziger Realgymnasiums hergestellt worden sind, nachweisen könnte. Dasselbe würde der Fall sein, wenn der Arbeitsunterricht einmal an den Lehrerseminaren Pflege finden sollte. Voraussetzung für solche Anwendungsarbeiten bleibt aber immer, daß ihnen ein guter, methodischer Unterricht in den Elementen der Handarbeit voraufgegangen ist.

So hoffe ich dargethan zu haben, daß der Art der Gegenstände an sich vielfach zu viel Wert beigelegt wird und daß der Streit um sie fast ein müßiger ist. Bei diesen Meinungsverschiedenheiten erinnere ich mich an einen ähnlichen Kampf, der, als die freiwilligen Feuerwehren ins Leben traten, heftig darüber geführt wurde, ob man einholmige oder zweiholmige Rettungsleitern verwenden sollte. Ein Kamerad schlichtete da einmal den Kampf mit dem Hinweis, daß doch die Rettung der Leute aus den brennenden Häusern die Hauptsache sei und nicht die Leitern, und so wollten wir einholmigen Feuerwehrmänner uns mit den zweiholmigen nur friedlich vertragen. Gleicherweise erscheint mir die Erziehung der Jugend zur Arbeit auch wichtiger, als der Kampf über die Art der Gegenstände, die dabei hergestellt werden. Darum möchte ich die schönen Worte Lessings im Nathan auch auf uns anwenden:

„Es eifre jeder seiner unbestochnen,
Von Vorurteilen freien Liebe nach!
Es strebe von euch jeder um die Wette,
Die Kraft des Steins in seinem Ring an Tag
Zu legen."

Tiefer und wichtiger ist meines Erachtens nur der Gegensatz, welcher zwischen jenen besteht, die keinerlei Gegenstände herstellen, sondern nur Übungen vornehmen lassen und den anderen, die keinerlei Übungen dulden, sondern alle Technik nur bei der Herstellung von Gegenständen lehren. Aber selbst diesen Gegensatz halte ich nicht für so wichtig, daß man sich darüber trennen könnte. Er besteht zwischen dem Straßburger und dem Arbeitsunterricht von Nääs. Der Schöpfer des Straßburger Arbeitsunterrichts, Herr Beigeordneter Hochapfel versicherte mir, daß die Jungen, wenn sie fühlten, sie lernten etwas Tüchtiges, gar nicht das Verlangen nach der Herstellung von Gegenständen trügen, und daß sie ganz glücklich wären, wenn sie zu einer neuen Übung vorschreiten dürften. Und das ist ganz gewiß so. Dennoch aber frage ich, was ein Straßburger Knabe wohl wählen würde, wenn man es ihm freistellte, entweder ein quadratisches Übungstäfelchen zu beschnitzen, das nach der Übung wieder glattgehobelt wird, oder die gleiche Übung an einem hübschen Kästchen anzuwenden, das er am Ende seiner Mühen glückstrahlend den Seinen mit nach Hause nehmen darf? — Mir scheint, man müsse zur Beurteilung des technisch so Tüchtiges leistenden Straßburger Arbeitsunterrichts auch alle die besonderen Bedingungen mit hinzunehmen, unter denen er seine Thätigkeit entwickelt. Und diese bestehen denn im wesentlichen darin, daß der oberste Leiter der Schulwerkstätten zugleich das

Haupt des Straßburger Volksschulwesens ist, daß der Arbeitsunterricht, da die Gemeindeverwaltung sämtliche Kosten für ihn deckt, völlig unentgeltlich erteilt wird, und daß darum, weil die Plätze in den Schulwerkstätten Freistellen sind, das geeignete Schülermaterial aus allen zwölf- bis vierzehnjährigen Volksschülern Straßburgs ausgewählt werden kann. Die Eltern schätzen die Unterbringung ihrer vor der Konfirmation stehenden Söhne in den gutgeleiteten Werkstätten als eine, ihre Zukunft mit sichernde Wohlthat, denn der Knabe, der dort feilen oder hobeln gelernt hat, findet dann leicht in der Handwerkslehre eines Schlossers oder Tischlers Unterkommen. Daher liegt der Vergleich der Straßburger Werkstätten mit den österreichischen Handwerkerschulen so nahe, und darum ist man auch, glaube ich, berechtigt, hier von der Vorwegnahme eines Teiles der Handwerkslehre, von einem Unterbau zur Fachschule zu reden. Aus demselben Grunde erklärt es sich wohl auch, daß von einem Besuch der Straßburger Werkstätten durch Schüler höherer Unterrichtsanstalten nicht die Rede ist.

Nach meinen Erfahrungen muß ich mich trotz aller Hochachtung, die ich vor der technischen Tüchtigkeit der Straßburger Arbeiten hege, dafür entscheiden, daß man auf das Interesse des Kindes insofern eingehen soll, als man seinen Anstrengungen bestimmte, ihm selbst für erstrebenswert geltende Ziele setzt. Die Technik ist nicht das Ein und Alles, was wir erstreben, und überdies schließt auch die Herstellung von Gegenständen eine technisch-gute Ausführung keineswegs aus. Mag immerhin der Knabe in dem Gegenstande allein Ziel und Zweck der Arbeit sehen, für uns bleibt die Herstellung desselben nur Mittel für unsere erzieherischen Absichten. Wir sollten uns, meine ich, der glücklichen Eigenart des Arbeitsunterrichtes freuen, die es uns gestattet, völlig auf das Interesse des Kindes einzugehen. Sollen wir nun auf diesen natürlichen Vorzug unseres Unterrichtsfaches vor den theoretischen Disciplinen Verzicht leisten, indem wir immer nur abstrakte Übungen von ihm verlangen und es nie zur Anwendung derselben kommen lassen? Der Streit zwischen Übung und Anwendung ist der gleiche wie im Sprachunterricht der Kampf zwischen Grammatik und Lektüre. Die einen wollen den Schüler zuerst gründlich mit dem grammatischen Rüstzeug ausstatten, der Gebrauch desselben in der Lektüre komme dann später noch Zeit genug. Die anderen wollen das Interesse des Knaben für die Lektüre in Dienst nehmen für die Erlernung der fremden Sprachformen. Sie wollen die Grammatik aus der Lektüre gewinnen. Nun, jene in Straßburg getriebenen Übungen sind die Grammatik des Arbeitsunterrichts. Sollen aber unsere Knaben nichts als grammatische Übungen treiben? Ich möchte mich vielmehr für die Lektüre entscheiden, d. h. wegen des Interesses des Knaben an der Erreichung eines sichtlichen, greifbaren Zieles seiner Arbeit möchte ich ihm hier, wo es so leicht ist, zugleich die Absicht des Erziehers mit der des Zöglings zu erreichen, die Freude gönnen, etwas Fertiges, Abgeschlossenes, Brauch- und Verwendbares zu schaffen. Ich stelle mich also auf die Seite von Salomon

in Nääs, wenn ich auch nicht so weit mit ihm gehen möchte, alle und jede Vorübung zu verwerfen, und zu verlangen, daß jede, auch die allererste Arbeitsübung ein brauchbares, nützliches Produkt liefern muß. Hiernach lernt man beispielsweise das Verzinken des Holzes nicht an einer probeweis hergestellten Ecke, deren Verlust, wenn die Übung zuerst mißglückt ist, leicht verschmerzt werden kann, sondern sogleich bei der Herstellung eines Kastens. So kann es kommen, daß bei dem Mangel an Übung die Arbeiten oft nahe der Vollendung noch zum großen Schmerze des Schülers verunglücken, während sich eine Vorübung leicht wiederholen läßt. Ich meine, wenn dem Schüler die Übung als Vorstufe für eine künftige, den Gegenstand seines Interesses bildende Arbeit erscheint, beispielsweise das Zinken als Vorstufe für die Herstellung eines Kastens, so ist man seines lebhaften Interesses auch für die Vorübung gewiß. Deswegen schalte man sie dort, wo sie nötig ist, unbedenklich ein. Kann aber das gleiche Ziel durch die Arbeit am wirklichen Gegenstande selbst erreicht werden, so ist es natürlicher, die Fertigkeit an diesem erwerben zu lassen.

Während mir also die Meinungsverschiedenheiten über die Art der herzustellenden Gegenstände ziemlich unwesentlich erscheinen, entscheide ich mich in dem Streite über die Anwendung und Übung um des Knaben willen für die erstere. Der Umstand aber, daß sowohl in Nääs als auch in Straßburg mit ganz verschiedenen Grundsätzen hierüber Vorzügliches auf unserem Arbeitsgebiete geleistet wird, beweist, daß auch dieser Gegensatz über dem einen Ziele, das wir alle verfolgen, vergessen werden kann.

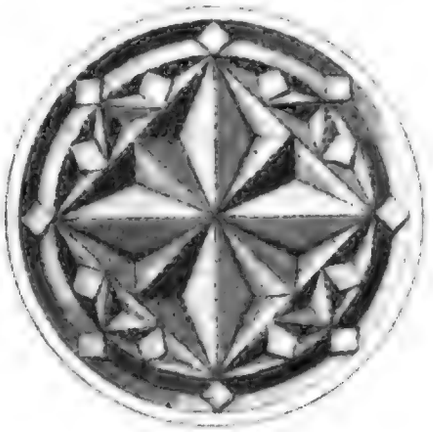
Alles in allem scheint mir sonach unser Arbeitsunterricht gegenwärtig auf dem Wege einer glücklichen Entwicklung zu sein. Weit weniger als im Anfange ist die Sorge vor dem Abwege des Dilettantismus zu hegen, eher könnte man besorgen, daß wir jetzt zu sehr unter dem Einflusse der handwerksmäßigen Technik stehen. Das wird aber, solange man sich der erzieherischen Absichten bewußt bleibt, zunächst nichts schaden. Als ein Zeichen dafür, daß über der Arbeit nach der strikten Handwerksobservanz die pädagogische Vertiefung nicht vergessen wird, ist das Bemühen zu begrüßen, Werkzeug, wie es für die Knaben geeignet ist, zu beschaffen, selbst auf die Gefahr hin, dabei von den zunftgemäßen Werkzeugen abweichen zu müssen. Auch die Anpassung der praktischen Arbeiten an das jüngere Knabenalter wird notwendig ein Verlassen der festgetretenen Pfade der Handwerkstechnik zur Folge haben. Es wird aber damit die so wichtige Verbindung des Kindergartens mit der Schulwerkstätte hergestellt, ein Vorgang, der vielleicht ebensosehr der Schülerwerkstatt wie dem Kindergarten zu Gute kommt. Denn man mag über Fröbels manchmal recht dunkle und unklare Philosophie denken wie man will, die von ihm geschaffenen Beschäftigungen sind für die kleinen Kinder wohlgeeignet, sie sind vielseitig und mit Ausnahme des in der Praxis wohl oft zu weit getriebenen Ausstechens für die Bildung des Auges und der Hand wertvoll. Sie bedeuteten gegen die in der handwerks-

mäßigen Technik ſtecken gebliebenen Arbeiten der Philantropen einen bedeutenden pädagogiſchen Fortſchritt, und ſo iſt wohl der Wunſch berechtigt, daß wir denſelben feſthalten und nicht wieder zu den Philantropen zurückkehren ſollten. Fröbels Beſchäftigungen verdienen es, durch Arbeiten für die Elementarklaſſen der Volksſchulen fortgeſetzt zu werden. Wenn ſo die Brücke zwiſchen den praktiſchen Arbeiten der größeren Knaben und den ſpielenden Beſchäftigungen des Kindergartens geſchlagen wird, ſo kommt vielleicht auch der Kindergarten aus ſeiner jetzt ziemlich iſolierten Lage heraus und wird damit zu einem dem geſamten Erziehungsweſen dienenden Gliede, das, wie die Fortbildungsſchule die Volksſchule vollendet, die feſte ſichere Arbeit der letzteren in Spiel, Geſang und praktiſcher Beſchäftigung von weitem in einer dem frühen Kindesalter entſprechenden Weiſe vorbereitet.

Doch deſſen möge die Zukunft walten. Wir aber haben ein Recht, uns der für unſere gute Sache in der Gegenwart errungenen Erfolge von ganzem Herzen zu freuen. Unſere Beſtrebungen, das ſei ausdrücklich geſagt, bedeuten keinen Sturm auf die Schule, in deren Arbeit ja die meiſten von uns ſtehen, ſondern es gilt nur, ein Erziehungsmittel, das wir für wertvoll halten, außerhalb ihrer Räume durchzubilden, und zu erproben, ob es auch ihr vielleicht einmal dienen möchte.

Sind wir beſcheiden in unſeren Forderungen, aber zäh im Aushalten, wird in den Schülerwerkſtätten techniſch richtig und mit aller Sorgfalt gearbeitet, werden aber in ihnen auch die Ziele der allgemeinen Erziehung feſt im Auge behalten, ſo wird uns gewiß der Sieg zuletzt bleiben.

Sie, meine Herren, gehen nun hinaus, um in Ihrer Heimat als Pioniere für unſere gute Sache zu wirken. Möchte Ihnen das in vollem Maße gelingen, und möchte Ihnen die rüſtige Mitarbeit an unſerem Werke rechte Herzensfreude gewähren. Dies ſoll mein Wunſch für Sie in der Stunde des Abſchiedes ſein.



Über Kerbschnitt.

Vortrag von **C. Grunow**, erstem Direktor des Kunstgewerbemuseums zu Berlin.

Meine geehrten Herren! — Als der Leiter unserer Lehrerbildungsanstalt mir die Ehre erzeigte, mich zu einem Vortrag über Kerbschnitzerei in ihrem Kreise aufzufordern, hat er das wahrscheinlich gethan, weil ich zuerst für die Einführung derselben in unsern Lehrplan eingetreten bin. Im Jahre 1876 drang, wie Sie sich erinnern werden, die Bewegung für die Knabenhandarbeit, oder wie es damals hieß, für den Handfertigkeitsunterricht, besonders durch die Thätigkeit und den Eifer des Herrn von Clauson-Kaas in Kopenhagen, auch nach Deutschland und wurde u. a. auch nach Berlin getragen. Infolge meiner Stellung nahm ich natürlich Interesse an der Angelegenheit, einerseits um zu sehen, welchen Weg sie nehmen werde, andererseits um dabei mitzuhelfen, sie für unsere deutschen Verhältnisse nutzbar zu machen.

Sie haben wohl schon aus der historischen Kenntnis der Bestrebungen jener ersten Jahre gesehen, daß damals das Unternehmen, wie jedes neue, aus dem Kopfe eines einzelnen Mannes entsprungene, an gewissen Unklarheiten, Übertreibungen und Unsicherheiten krankte. Dies soll in keiner Weise ein Vorwurf gegen Herrn von Clauson-Kaas sein, — es ist ganz naturgemäß, — und wir selber arbeiten ja noch täglich weiter an der Ausbildung und

Digitized by Google

Verbeſſerung unſeres Programms, — aber es iſt nichtsdeſtoweniger die Aufgabe der ſeitdem verfloſſenen 14 Jahre geweſen, allerhand auszuſcheiden, was unſerem eigentlichen Zwecke, der ſich weſentlich als ein erziehlicher geſtaltete, zuwiderlief.

Damals, als jene erſte Anregung nach Berlin gelangte, fand ſich ein Kreis von Männern zuſammen, der beſchloß, die Sache thatkräftig in die Hand zu nehmen und wenigſtens an Verſuchen zu erproben.

Die Praktiker, die bei der Sache waren, erkannten von vornherein, daß es notwendig ſei, die große Anzahl von Fächern, die Clauſon-Kaas bearbeitete, ſchon der Mittel wegen, nach Möglichkeit zu beſchränken, ebenſo auch der Zeit wegen, die ſie in Anſpruch nehmen. Zugleich war es unſer Beſtreben, dem Handwerkerſtande die Beſorgnis zu nehmen, daß man ihm in irgend einer Weiſe ins Handwerk pfuſchen wolle. Es kam darauf an, das zu Lehrende ſo zu geſtalten, daß Jedem gleich klar wurde, daß wir in keiner Weiſe etwa Lehrlinge vorbilden wollten, daß wir nicht vorhatten, ſpeziell für das Handwerk etwas Beſonderes bedeuten oder gar ihm Konkurrenz ſchaffen zu wollen, ſondern daß unſere Beſtrebungen nur die allgemeine Bildung der Hand und des Auges für praktiſche Lebensthätigkeit zum Ziele hatten. Bei dieſen Erwägungen war es natürlich notwendig, nach Arbeitszweigen zu ſuchen, die nicht in die eigentliche Handwerksthätigkeit eingriffen. Wir beſchränkten uns deshalb ſchon damals auf ſolche Handarbeiten, die ſchon längſt von unſerer Jugend, allerdings ohne ſachverſtändige Anleitung, betrieben worden ſind: auf Papier- und Papparbeiten, auf Hobelbankarbeiten und auf Schnitzarbeiten.

Die Schnitzarbeiten, die damals gemacht wurden und die Herr von Clauſon-Kaas lehrte, ſchienen uns nun allerdings nach verſchiedenen Richtungen hin nicht geeignet, um als Grundlage für eine Ausbildung der Hand und des Auges zu dienen. Er machte, wie er das nachher in einer Schrift über Handfertigkeitsunterricht ausführlicher dargelegt hat, den vergeblichen Verſuch, ohne wirklich zu zeichnen gewiſſe zeichneriſche Darſtellungen zu ſchaffen, die ja natürlich dem Schnitzen zu Grunde gelegt werden müſſen und ohne welche Schnitzen als Lehrgegenſtand nicht zu denken iſt. Er war dabei zugleich auf den nicht glücklichen Gedanken gekommen, daß die billigſten und nächſtliegenden Vorbilder für das Schnitzen die Natur biete, und ſein Bemühen ging dahin, Knaben, die nicht einmal die Anfangsgründe des Zeichnens kannten, zur Darſtellung von Naturgegenſtänden, Blättern, Blüten, Zweigen u. dergl. durch Holzſchnitzerei anzuleiten. In welch merkwürdiger Weiſe er das verſuchte und wie er notwendig daran ſcheitern mußte, können Sie in ſeinem Buche, — das jedenfalls auch in Ihrer Bibliothek vorhanden iſt, — wenn ich nicht irre auf S. 42 ff., nachleſen.

Nun ging ja ſchon damals gerade in kunſtgewerblichen Kreiſen ein lebhaftes Streben ſpeziell dahin, die unrichtige Verwendung von Naturmotiven zu bekämpfen. Denn, meine Herren, es iſt zwar keine Frage, daß immer

die Natur der letzte Quell und Born aller künſtleriſchen Schöpfungen ſein wird; aber aus dieſem Born können nicht Schüler ſchöpfen, ſondern nur Meiſter, und die Schüler — ohne ſelbſt Meiſter zu ſein — darauf hinzuleiten, ſolche Motive zu benutzen, das führt nur zu ganz unverſtandenen Leiſtungen und zu ſehr bedenklichen Einbildungen. Andererſeits aber erſchien es uns notwendig, alle unſeren Schülern zu ſtellenden Aufgaben nicht vom Zeichnen loszulöſen, ſondern ſo nahe wie möglich daran zu knüpfen. Und da lag — da unſere Schüler nur ſehr wenig zeichnen können, — für das Holzſchnitzen nichts näher, als diejenige Art desſelben zu wählen, die ſich zu der übrigen Holzſchnitzerei etwa verhält, wie das geometriſche Zeichnen zum Freihandzeichnen. Die einfachen Figuren, die der Kerbſchnitt als Grundlage für alle ſeine Darſtellungen gebraucht, laſſen ſich ſelbſt bei mäßiger Geſchicklichkeit und Kraft und mit wenigen Inſtrumenten herſtellen; die Anzahl der geometriſchen Begriffe, die dem Knaben dabei zugänglich wird, iſt eine nicht allzu ausgedehnte, aber die verſchiedenen Konſtruktionen bleiben in fortwährender Übung, und die Genauigkeit und Sauberkeit, welche die Ausführung verlangt, laſſen den Knaben ſelbſt ſofort erkennen, wenn er einen Fehler gemacht hat. —

Es kam hinzu, daß der Kerbſchnitt damals noch ſehr wenig bekannt war: höchſtens einzelne Damen hatten einmal ſolche Arbeiten geſehen und nachzuahmen verſucht; im Handwerkerkreiſe hatte wohl kaum einer oder der andere davon gehört! Es ſtörte uns alſo auch nach dieſer Richtung hin nichts.

Ein weiterer Grund, weshalb ich damals beſonders für den Kerbſchnitt eintrat, war die Abſicht, durch denſelben womöglich die unglückliche Laubſägerei zu verdrängen. Dieſelbe ſcheint mir für unſeren Unterricht das allerunbrauchbarſte Fach, ſelbſt weniger noch geeignet als Korbflechten und Bürſtenbinden.

Daß die Laubſägerei nur Erzeugniſſe vergänglichſter Art liefert, — die Arbeiten ſind ja nach kurzer Zeit nur ein Haufen Brocken! — fällt dabei am wenigſten ins Gewicht. Denn es kommt uns viel weniger auf das Erzeugnis der Arbeit an, als auf die Arbeit an ſich, auf das Arbeiten-, Denken- und Sehenlernen, auf das Bekannt- und Vertrautwerden mit Werkzeugen, die im bürgerlichen Leben jedem unter die Hände kommen! — Viel ſchlimmer iſt, daß die Arbeit an ſich eine gedankenloſe iſt, weil die ganze Aufmerkſamkeit des Ausführenden nur auf die ſenkrechte Haltung der Säge und auf die genaue Einhaltung der vorgezeichneten Konturen gerichtet iſt. Und ebenſo gedankenlos iſt die Vorbereitung der Arbeit! Zeichnen können die Laubſägeſchüler nicht, noch viel weniger ein Ornament gemäß den Anforderungen dieſer Technik ſelbſtändig erfinden! Da bleibt dann nichts übrig, als zum Pauspapier zu greifen und die Vorlage durchzuzeichnen! Damit wird aber ein weſentlicher Geſichtspunkt unſeres Unterrichts aufgegeben!

Wir betrachten es als beſondere Aufgabe desſelben, dem Schüler die Bedingungen, unter denen jedes auszuführende Stück in Gemäßheit ſeiner

Bestimmung und des benutzten Materials entsteht, klar zu machen, und durch Vorzeichnen an der Tafel den Zusammenhang der einzelnen Teile darzulegen. Darnach soll der Schüler seine Aufgabe selbst zeichnen und auf diese Weise unser Unterricht mit dem Unterricht der Schule, insbesondere mit dem Zeichnen und dem geometrischen Unterricht in fortwährender Beziehung und Berührung gehalten werden! Veranlaßt man nun den Jungen bei der Laubsägerei geradezu, sich mit der Pause zu helfen, so würde das das Unrichtigste sein, was wir thun können. —

Wo in unserem Unterricht das Pausen zugelassen wird, muß zum mindesten gefordert werden, daß der Schüler den maßgebenden Teil der Zeichnung selbst herstellt; um die Dauer der Arbeit abzukürzen und die Gleichmäßigkeit der Arbeit zu fördern, mag dann vom selbstgezeichneten Entwurf eine Pause angefertigt und zur Übertragung benutzt werden: aber unter keiner Bedingung ist nach einfach durchgepausten Vorlagen zu arbeiten!

Als letzter Grund, aber keineswegs als unwichtigster, kommt für die Wahl des Kerbschnittes als Lehraufgabe für unsere Schüler in Betracht, daß der Uranfang aller Schnitzerei bei einer großen Zahl von Völkern speziell auf den Kerbschnitt zurückzuführen ist! Der Kerbschnitt ist naturgemäß das erste, früheste Erzeugnis des Schnitzens, das sich mit den rohen Instrumenten, welche die Natur darbietet, herstellen läßt; was er als Fortschritt und Ausbildung zeigt, ist der wachsenden Geschicklichkeit und der Verbesserung der Herstellungswerkzeuge zuzuschreiben, und so lag es nahe, diese Grundtechnik der Schnitzerei und die auf ihr beruhenden einfachen Ornamente auch für den Unterricht unserer Anfänger in der Schnitzerei zur Grundlage zu wählen! —

Ich gedenke, Ihnen am Schlusse einen kurzen Überblick über die geographische und geschichtliche Verbreitung des Kerbschnittes zu geben. Zunächst jedoch möchte ich mir gestatten, auf einige andere Fragen einzugehen.

Es ist mir sehr erwünscht, das thun zu können, und ich bin Herrn Dr. Götze dankbar dafür, mich dazu veranlaßt zu haben, obgleich er ja höchstwahrscheinlich weiß, daß ich ein öffentliches Zeugnis dafür besitze, daß ich vom Kerbschnitt eigentlich nichts verstehe.

In einer kleinen Broschüre, mit welcher ein ausgezeichneter Lehrer des Kerbschnittes, Herr Bildhauer Strüve am Rauhen Hause in Hamburg, den Lehrgang, den er aufgestellt hat, begleitet,[1]) hat er für nötig gehalten, mir jenes Zeugnis auszustellen. Was ihm in meinen „Vorlagen", — die auch Sie wohl in Ihrer Anstalt kennen gelernt haben, — Grund gegeben haben kann, zu der mehrfach nahezu gehässigen Erwähnung, die er in jenem Heft speziell

[1]) Der Kerbschnitt; praktischer Lehrgang für den Unterricht desselben in Gewerbe-, Kunst- und Fachschulen sowie für den Handfertigkeitsunterricht. — Bearbeitet von W. Strüve, Holzbildhauer, Hamburg.

meinen Anſchauungen zu Teil werden läßt, weiß ich nicht. Ich würde denn auch nicht weiter auf dieſe Schrift zurückkommen. Aber ſie enthält doch manche Behauptungen, welche ohne Widerſpruch ſich weiter verbreiten zu laſſen, mir nicht ganz zweckmäßig ſcheint.

Ich habe Ihnen oben die Gründe dargelegt, aus denen wir damals den Kerbſchnitt als Lehrfach für Knabenhandarbeit eingeführt haben, und ich bin erfreut hinzufügen zu können, daß dieſe Gründe in den weiteſten Kreiſen, wenigſtens in allen Vereinen und Anſtalten, in denen man überhaupt unſere Handarbeit aufgenommen hat, Zuſtimmung gefunden haben. — Zwar hat man das Fach an einigen Stellen „Holzſchnitzerei" genannt; das ſcheint mir jedoch nicht bezeichnend für dasſelbe und es empfiehlt ſich wohl, den Namen, der nicht damals erſt eingeführt worden iſt, ſondern ſchon lange vorher gegolten hat, feſtzuhalten und nicht andere Namen einzuführen, wie das jetzt zuweilen auch von anderer Seite geſchieht. Man ſpricht von „Flachſchnitt", von „Diamantſchnitt" u. dergl.; der einzige Name jedoch, der die Sache ſchlagend bezeichnet, iſt eben „Kerbſchnitt". Daß dieſer Name auch hiſtoriſche Berechtigung hat, wird ſich ſpäter ergeben. —

Ihnen etwas über die Details der techniſchen Ausführung vorzutragen, halte ich für überflüſſig. Sie haben dieſelbe wochenlang geübt und ſich ein ſelbſtändiges Urteil darüber gebildet: wozu ſoll ich Sie alſo damit aufhalten? — Sie wiſſen ferner, welcher Materialien Sie ſich am beſten bedienen können, wie für den einen Zweck Erlenholz, Kaſtanie, Weide oder Linde, für beſſere Arbeiten Ahorn, Nußbaum und Birnbaum, für die allerfeinſten Buchsbaum wohl das Empfehlenswerteſte iſt. Ich erwähne das eben nur, um davon geſprochen zu haben.

Dagegen wird es zweckmäßig ſein, etwas anderes zu berühren, das ſind nämlich die Werkzeuge, mit denen der Kerbſchnitt ausgeführt wird. Denn darüber ſind die Gelehrten noch uneinig! Der Hauptkerbſchneider, Herr Strüve, gebietet, die Arbeit lediglich mit dem Meſſer auszuführen; er geſtattet daneben nur Zirkel, Lineal u. dergl., wobei er auffälligerweiſe den Zirkel in letzter Linie nennt, obgleich mit ſo ſcheinbar nur nebenſächlicher Verwendung des Zirkels es wohl ſchwer ſein dürfte, derartige Arbeiten zu erzeugen! — Es iſt ja ganz richtig, daß man im Anfang nichts anderes gehabt hat als ein einfaches Meſſer aus Stein, Bronze oder Eiſen, ſtatt des Zirkels wahrſcheinlich nur ein Stück Draht oder einen Nagel, der zirkelförmig zuſammengebogen war, ein Stückchen gerades Holz als Lineal und irgend ein ſpitzes Werkzeug zum „Vorreißen", ſtatt des Zeichnens. — (An alten Arbeiten können Sie deutlich erkennen, wie nicht mit einem Stift vorgezeichnet iſt, ſondern mit irgend einem ſpitzen Inſtrument „vorgeriſſen"; ein ſolches ſpitzes Werkzeug iſt wohl überhaupt urſprünglich das Zeicheninſtrument geweſen, wie Sie noch an den Namen „Grundriß", „Aufriß" u. dergl. erſehen können.) Wenn ſich nun Herr Strüve zuletzt zu dem auch in ſtili-

UNIVERSITY OF CALIFORNIA

stischer Beziehung bemerkenswerten Ausspruch versteigt: „Gerade in dem einfachen Messer liegt der Schwerpunkt der schönen Arbeit", so lehrt doch der Augenschein, daß man schöne Arbeiten auch mit anderen Instrumenten ausführen kann, und wie man sich jetzt nicht darauf kaprizieren wird, als Goldschmied seine Arbeiten mit den einfachen Instrumenten auszuführen, mit denen in Indien die wunderbaren Goldschmiedearbeiten hergestellt werden, sondern wie man diejenigen Hilfsmittel benutzt, welche die jetzige Technik bietet, so hat man sich doch auch fast allgemein in Deutschland entschieden, statt des Messers *mehrere* Werkzeuge zu benutzen, die Ihnen bekannt sind. Sowohl an den zahlreichen Arbeitsstellen, wie in den von anderen Fachleuten aufgestellten Lehrgängen werden Sie finden, daß das doch die am weitesten verbreitete Art ist, Kerbschnittarbeiten herzustellen, und sie hat besonders in erziehlicher Richtung doch den großen Wert, den Schüler mit der Handhabung *mehrerer* Instrumente bekannt zu machen, wobei absolut nicht ausgeschlossen ist, daß man unter Umständen auch das Messer benutzt, dessen man sich übrigens außer in Hamburg, — speziell im Rauhen Hause, — auch in Kopenhagen bedient, und daß man dem Schüler, besonders wenn er erst selbständiger arbeitet, anheim stellt, was ihm später am passendsten scheint.

Herr Strüve betont in seinem Anleitungsheft ganz besonders noch die *Einfachheit* der Arbeiten, und da kann ich ihm allerdings nur vollkommen beistimmen. Nur möchte ich diejenigen Herren, die vielleicht im vorigen Jahre in Hamburg die dort ausgestellten Kerbschnittarbeiten des Rauhen Hauses gesehen haben, daran erinnern, daß ein Teil derselben dieser Vorschrift keineswegs entsprach und daß sogar, — was *unsere* Zwecke anlangt, — einige als warnendes Beispiel anzusehen waren, wie *wir es nicht* machen sollen.

Für das Rauhe Haus kommen eben andere Gesichtspunkte in Betracht, als bei uns! Dort wird nicht „erziehliche Handarbeit" gelehrt, sondern ganz speziell nur Kerbschnitt. Die jungen Leute, die mit 12, 13, 14 Jahren hinkommen und bis zum 18. oder 20. Jahre dort bleiben, treiben Kerbschnitt mit großer Begeisterung und bringen es unter der geschickten Leitung des Herrn Strüve zu einer außerordentlichen Fertigkeit. Aber es geht damit, wie es häufig auch mit anderen künstlerischen Thätigkeiten geht: sobald die Technik vollständig überwunden ist, schlägt die Sache um, und auf die *Kunstwerke* folgt das *Kunststück*! — So waren denn auch unter den Arbeiten des Rauhen Hauses verschiedene zu sehen, deren Nachahmung den Schülern unserer erziehlichen Handarbeitsschulen keinenfalls zu gestatten ist, und die *unserer* Aufgabe völlig fern liegen.[1])

[1]) Arbeiten von solcher Feinheit sollten nur in edlerem und festerem Material: Buchsbaum, Elfenbein, Eisen, Bronze oder dergl. ausgeführt werden, wobei allerdings die Frage entsteht, ob für derartige Materialien eine so einfache Technik wie der Kerbschnitt noch angemessen ist.

Kurz ich kann Ihnen nur empfehlen, dem gedruckten guten Rat des Herrn Strüve zu folgen und in den Handarbeitsschulen, die Sie einrichten werden, möglichst auf Einfachheit der Muster, auf richtige Verteilung derselben in der Fläche und auf Ausführung in genügend großem Maßstabe hinzuwirken.

Etwas Weiteres, worüber ich noch ein paar Worte äußern möchte, ist die Behandlung der fertigen Stücke. Es hängt dieselbe ganz besonders von dem Material ab, in dem gearbeitet ist. Selbstverständlich wird man jene Sachen, die in weichem, hellen Holz ausgeführt sind, mit irgend einem schützenden Überzuge versehen, um sie vor Beschädigung und Beschmutzung zu hüten. Man bedient sich dazu der Beize, des Überzugs mit Wachs, das in Terpentin aufgelöst ist, u. dergl. Bei den farbigen und festeren Holzarten wird es dessen kaum bedürfen. Vor allen Dingen möchte ich aber vor der schwarzen Farbe warnen, die mißverständlich noch hier und da angewendet wird. Die Verwendung dieser Farbe hat bestimmte Gründe. Sie stammt aus den Stellen, wo der Kerbschnitt fabrikmäßig betrieben wird, zum Verkauf an Fremde u. dergl.; da hat sie den großen Vorteil, alle Schäden des Materials zuzudecken. Man kann verschiedenfarbiges Holz verwenden, kann kitten, Flicken einsetzen u. dergl., nachher kommt der Pinsel darüber mit einer Art Stiefelwichse und deckt den Mantel der christlichen Liebe darüber. Das möchte ich doch für unsere Arbeiten nicht empfehlen.

Dagegen empfehle ich Ihnen sehr etwas anderes, was in Hamburg mit großem Geschick geübt war, und auch an den alten Arbeiten fortwährend in Anwendung gewesen ist: Das ist die Färbung des Kerbschnittes in seinen einzelnen Teilen mit wirklich bestimmt ausgesprochenen Farben! Die alten Arbeiten beschränken sich da sehr weise auf eine ganz bestimmte kleine Farbenskala: weiß, schwarz, hellblau, gelb und grün, letztere in ziemlich gleichmäßiger Mitteltönung der Farben, nicht zu tief und nicht zu hell, kräftig leuchtend, sodaß sie gesehen werden; dann aber immer nur auf kleine Teile des Musters verbreitet, entweder symmetrisch oder abwechselnd und immer so, daß die Farbe dazu beiträgt, das Grundmotiv des Musters möglichst hervorzuheben.

Statt der Farben kann man sich auch der Vergoldung bedienen, d. h. des Anstrichs einzelner Teile mit Goldbronze. Sie müssen dabei aber noch bescheidener vorgehen, als mit der Farbe und dürfen nur die Hauptlinien des Musters hervorheben. — Zur Vergoldung eignen sich besonders diejenigen Arbeiten, bei welchen die schrägen Flächen der einzelnen Schnitte oben nicht in einer scharfen Kante zusammenlaufen, sondern rechts und links neben der Vorzeichnung des Musters schmale Teile der Fläche stehen bleiben, wie es an vielen alten Arbeiten sichtbar ist. Wenn Sie die auf diese Weise stehenbleibenden Ränder mit einer Mischung von Gummi und Goldbronze,

Bleichbronze oder dergl. vorsichtig übergehen, werden Sie bald dahin kommen, zu sehen, welche von den Teilen Sie färben dürfen, und ohne Zweifel erfreuliche Resultate erzielen. Sie können es zwar auch umgekehrt machen und die tiefen Stellen damit färben; aber, wie gesagt, meine Herren, Gold ist, obgleich es hier in Wirklichkeit kein kostbarer Stoff ist, in dieser Beziehung mit der größten Vorsicht zu behandeln, weil es sonst mehr schädigt als nützt.

Es giebt endlich noch ein Mittel, den Kerbschnitt außerordentlich appetitlich, ich möchte sagen salonfähig zu machen, und es war vor zwei Jahren auf der Ausstellung in Kopenhagen mit großem Erfolge angewendet; für den Unterricht in der Schülerwerkstatt ist es jedoch unter keiner Bedingung zulässig, weil es für Ungeübte wirklich geeignet ist, die Augen stark anzugreifen. Nur wer schon imstande ist, nach der Zeichnung, die er vor sich hat, mit voller Sicherheit und mit einer gewissen Freiheit zu arbeiten, sollte sich dieses Mittels gelegentlich bedienen. Es wird in diesem Falle möglichst weißes Holz, z. B. Ahorn verwendet, die Oberfläche schwarz poliert und dann die Zeichnung mit einer Pause, rot oder weiß aufgetragen. Auf diese Weise werden die Augen nicht zu sehr angestrengt, da schon nach wenigen Schnitten das scharf hervortretende weiße Ornament einen guten Anhalt für jeden weiteren Schnitt abgiebt. Selbstverständlich ist schon bei der Komposition der Zeichnung auf die Art der Ausführung Rücksicht zu nehmen. Eine Auflösung der ganzen Fläche in Kerbschnittornament würde die Wirkung völlig aufheben: die Motive müssen getrennt nebeneinander gestellt werden und die Schnitte sind so zu führen, daß wenigstens hin und wieder breitere „Stege" zwischen denselben stehen bleiben. — Geschieht dies, so gewinnt der Kerbschnitt, wenn die Formen hell aus dem schwarzen Grunde hervorleuchten, mit einem Male ein ganz anderes Gesicht: aus der Bauernarbeit, als die wir ihn anzusehen gewöhnt sind, wird ein elegantes, salonfähiges Ornament, mit welchem Sie selbst feinere Möbel verzieren können, und für diejenigen Herren, die in der Darstellung der Zeichnung und in der Handhabung des Werkzeugs geübt genug sind, habe ich nicht unterlassen wollen, zu privater Verwendung darauf hinzuweisen.

Endlich, meine Herren, möchte ich, — ehe ich zu dem erwähnten historischen Überblick übergehe, — noch einen Punkt berühren, der ebenfalls in Hamburg, — leider nur einseitig — zur Sprache kam. Es wurde uns dort zur Begrüßung Heft 9 des Jahrgangs 1889 der „Zeitschrift für Schule und Gesundheitspflege" überreicht, in welchem ein Berliner Lehrer, Herr Janke, mit besonders scharfen Waffen gegen den Kerbschnitt vorgeht, weil er die Augen so entsetzlich verdirbt, daß die Schüler eigentlich halbblind aus dem Handarbeitsunterricht herauskommen müssen, — nach seiner Meinung! Ich möchte Ihnen wirklich empfehlen, dieses Heft — es wird ja wohl auch in Ihrer Bibliothek hier vorhanden sein — vorzunehmen und einmal nachzulesen, wie der Herr sich bemüht, seine Behauptung zu begründen, und was

man alles herausfinden kann, wenn man einmal einer Sache zu Leibe gehen will: es ist interessant und lehrreich!

Herr Janke addiert zunächst die einzelnen Linien zusammen, die der Schüler herstellen muß, wenn er irgend ein Kerbschnittmuster aufzeichnet; in dem einen Falle sind es 14, in einem andern 23 u. s. w. Und nun muß der arme Junge diese Linien mit dem Messer nachgehen: das giebt die obigen Zahlen doppelt! Solch ein Muster wird aber in der Stunde vielleicht sechs- oder gar zehnmal gezeichnet und nachgeschnitten! Und ein derartiger Augenverderb wird systematisch in jeder Woche eine bis anderthalb — Stunden lang betrieben! Es ist unerhört! — Item: der Kerbschnitt muß im Handarbeitsunterricht gestrichen werden!

Meine Herren, nachdem Sie jetzt selbst den Kerbschnitt längere Zeit hindurch getrieben haben, werden Sie ja wohl genügend imstande sein, zu beurteilen, inwieweit das zutrifft, was Herr Janke sagt. Ich möchte nur meinen, wenn man in dieser Weise die verschiedenen Lehrfächer durchgehen will, dann bleibt eigentlich wenig übrig für den Unterricht, wobei man nicht die Augen gebrauchen und unter Umständen anstrengen muß und — verderben kann! — Vor allen Dingen müßte das Zeichnen fallen! Denn da wird ja auch, wenn man zwei Punkte durch eine Linie verbunden oder eine Kurve gezeichnet hat, diese leicht angedeutete Linie, um sie klar und kontinuierlich hinzustellen, mit dem Bleistift nochmals nachgegangen, und geht man zum „Ausziehen" der Zeichnung, zum Schraffieren oder Tuschen derselben über, so ist dieselbe zum dritten mal nachzuziehen oder genau einzuhalten! So ist es sowohl beim Freihand- wie beim gebundenen Zeichnen und beides wird auf allen Fach-, Kunst- und Kunstgewerbeschulen nicht etwa eine oder zwei Stunden wöchentlich, sondern vier bis sechs Stunden täglich betrieben! Sehen Sie aber deshalb von den Leuten, die dort gebildet sind, mehr mit der Brille gehen als Gymnasiasten oder Studenten?

Ich möchte deshalb bei dieser Gelegenheit nicht allein Herrn Janke, sondern allen, die sich für Schulhygiene interessieren, ergebenst anheimstellen, zu erwägen, ob sie nicht besser thäten, mit solchen Anschuldigungen nicht allzu sehr über das Ziel hinauszuschießen! Gerade wie man uns am leichtesten wird angreifen können, wenn wir uns in übertriebenen Vorstellungen von dem Nutzen der Handarbeit ergehen, werden auch die Vertreter der so wichtigen und nützlichen Schulhygiene ihre Wirksamkeit nur schädigen, wenn sie, — wie man zu sagen pflegt, — das Kind mit dem Bade ausschütten! Es ist nun einmal nicht zu ändern: wer lernen will, muß Geist, Körper und Sinne anstrengen; es ist nur dafür zu sorgen, daß es in der rechten Weise und unter den günstigsten Bedingungen geschieht! Ohne Zweifel kann man durch Schnitzen, — aber auch durch Zeichnen und Schreiben die Augen schädigen; darum jedoch Zeichnen und Schreiben aufzugeben, wird niemandem einfallen! Ebensowenig ist es beim Schnitzen nötig! Man lasse nur bei guter Luft, in richtiger Körperhaltung, bei genügender Beleuchtung und in

großem Maßstabe schreiben, zeichnen und schnitzen, — was ja für alle drei Fächer im Anfang ohnehin unerläßlich ist, — so wird es auch ohne Schaden für Augen und Gesundheit geschehen können! —

Wenn ich nunmehr zu dem geographisch-historischen Überblick über das Vorkommen des Kerbschnitts übergehe, so bitte ich Sie, meine Herren, keine abgeschlossene wissenschaftliche Arbeit zu erwarten; ich habe in dieser Beziehung keine Forschungen angestellt, sondern nur zusammengetragen, was sich mir gelegentlich darbot und teile Ihnen hier nun meine Notizen mit; ohne Zweifel wird sich mit der Zeit noch mancherlei dazufinden. —

Eine derjenigen Stellen der Erde, die uns noch gegenwärtig das Bild der urälteſten Kultur am unverfälschteſten erkennen lassen, sind die Inseln des stillen Ozeans, die unter dem Namen „Ozeanien" zusammengefaßt werden. Es haben sich dort wenigstens bis zu der Zeit, in der die europäische Kultur allmählich auch in jene Gegenden eindrang, die einfachen Werkzeuge erhalten, deren die Eingeborenen seit der Bevölkerung jener Inseln sich bedienten, und es sind noch bis vor nicht allzulanger Zeit dort Holzschnitzarbeiten entstanden, die uns einen Einblick in die ersten Anfänge der Schnitzerei gewähren, und die nichts anderes sind als — Kerbschnitt! Proben solcher Arbeiten finden sich fast in jeder ethnographischen Sammlung, auch die hiesige, Leipziger Sammlung wird ohne Zweifel deren enthalten. Gute Abbildungen in ziemlich großem Maßstabe sind u. a. in Owen Jones „Grammar of ornaments" unter den „Ornamenten der wilden Völker" mitgeteilt.

Die reichsten und am weitesten entwickelten Arbeiten stammen aus Neuseeland und von den Sandwichinseln; aber auch die kleineren verstreuten Inselgruppen haben manche interessante Stücke geliefert. Vor allem sind es die Ruder, demnächst aber Waffen-Keule, Streitaxt, Kommandostab ꝛc., die in dieser Weise verziert werden. —

Der Kreis der Elemente, welche zur Verwendung gelangen, ist kein großer; aber aus diesen Elementen hat sich doch eine Anzahl eigenartiger Motive entwickelt, die auch für uns neue Anregung geben können.

Unter den Elementen fehlt, soweit mir bekannt geworden, der Mandelschnitt ganz; dagegen werden verwendet der Dreischnitt in verschiedenen Zusammenstellungen: Viereck, Sechseck, Kreis u. s. w.; der Vierschnitt, häufig in etwas langgezogener Gestalt, und dann gewisse keil- oder pfeilförmige Formen, die nur durch zwei Schnitte nebeneinander hergestellt und so schmal und fein ausgeführt werden, daß sie nur wie eine Art Schraffierung erscheinen und auch in ähnlicher Weise Verwendung finden. —

Die nachstehend besprochenen Arbeiten wurden beim Vortrage durch Vorlegung von Zeichnungen erläutert.

In Asien sind hauptsächlich zwei Gebiete zu erwähnen, in denen der

Kerbschnitt auftritt: einerseits die Gegenden in der Nähe des Kaukasus, andererseits Japan.

Der japanische Kerbschnitt beruht zwar naturgemäß zum Teil auf denselben stets wiederkehrenden Elementen, wie der südozeanische; er fügt aber außer dem Mandelschnitt noch ein neues Element hinzu, das besonders dazu beiträgt, diesen Arbeiten einen besonderen Charakter zu geben. Es sind das einfache parallele, furchenförmige Schnitte, die an jedem Ende rechtwinklig abgeschnitten und zu mäanderartigen Formen zusammengesetzt sind. Sie werden sowohl als Streifen-, wie als Flächenverzierung verwendet; der eigentümlichen Neigung der Ostasiaten gemäß, teils in rechtwinkliger, teils in schräger Linienführung. — Eine weitere, der Natur der Japaner entsprechende Eigentümlichkeit zeigt sich in der Kleinheit des Maßstabes und in der präcisen, sicheren Ausführung dieser Arbeiten. —

Sehr verschieden von den japanischen Kerbschnittarbeiten, dagegen auffällig mit den unsrigen verwandt, sind diejenigen, die ich unter dem Namen „kaukasische" zusammenfassen möchte. Arbeiten dieser Art sind mir teils aus den nördlich und südlich vom Kaukasus belegenen Gegenden, — Daghestan und Tiflis, — teils aus russisch Turkestan, — südöstlich vom Aralsee, — bekannt geworden.

Die an diesen Arbeiten verwendeten Schnitte: der Drei- und Vierschnitt, der mandelförmige Schnitt und der Bogenschnitt, sind sowohl in der Art der Ausführung, wie im Maßstabe, besonders aber in der Zusammensetzung dieser Elemente zu ständigen Motiven oder Formen von den ozeanischen und japanischen specifisch verschieden und erinnern in jeder Beziehung auf das lebhafteste an den nordischen Kerbschnitt. — (Daraus weitergehende ethnographische Schlüsse zu ziehen, enthalte ich mich vorläufig noch.) —

Von den Arbeiten aus Daghestan, — Möbeln und Geräten, die sich im Kunstgewerbemuseum in Berlin befinden, — sind Abbildungen in meinen „Kerbschnittvorlagen" mitgeteilt; diese Stücke zeigen eigentümlicherweise auch die Verwendung von Farben: rot, schwarz und weiß, in roher aber wirksamer Zusammenstellung.

Die Arbeiten aus Turkestan sind von Simakoff in seiner „L'art de l'Asie centrale" abgebildet. Sie finden sich als Wanddekoration in einer Moschee in Chokiend, — südöstlich vom Aralsee, auf dem Wege nach Samarkand, — und die Ausführung in Stuck, also in einem Material, das keinenfalls das ursprünglich benutzte ist, beweist, daß derartige Ornamente dort seit Jahrhunderten gebräuchlich sind.

Getrennt von diesen kaukasischen Kerbschnittarbeiten möchte ich gewisse türkische erwähnen, die mir bisher nur an Spiegelkapseln bekannt geworden sind.[1]) Diese Spiegelkapseln sind flache Holzscheiben, mit einer Art Stiel

[1]) Es kommt öfter vor, daß eine gewisse Technik sich an einen bestimmten Kreis von Gegenständen knüpft.

oder Handhabe versehen, in welche vorn die Spiegelplatte eingelegt ist; die Rückseite (sowie der Rand der Vorderseite) ist mit Kerbschnitt verziert, der zwar meist, wie der nordische, die ganze Fläche bedeckt, aber doch zum Teil ganz andere Motive zeigt. Ein Teil derselben gleicht völlig unseren nordischen Formen: — ich vermute, daß diese Stücke von der Ost- und Südküste des schwarzen Meeres stammen; — andere dagegen lassen in der Zeichnung wie in der Anordnung und Ausführung deutlich die Verwandtschaft mit frühbyzantinischen Formen erkennen.[1])

Um unsere deutschen, oder richtiger wohl germanischen Kerbschnittarbeiten zuletzt im Zusammenhange behandeln zu können, gehe ich von der Türkei zunächst nach Italien und Südfrankreich hinüber, und fasse beide zusammen, weil es mir bisher nicht möglich ist, die in Betracht kommenden Arbeiten bestimmt zu sondern. — Die Stücke, um die es sich handelt, wurden in weiteren Kreisen zuerst durch eine Ausstellung in Rom, im Jahre 1885 bekannt, wo sie vom Besitzer, Grafen Simonetti, ausgestellt waren. Ihre eigentliche Herkunft hat sich aus den mir zugänglichen Notizen nicht feststellen lassen, und es ist sehr wahrscheinlich, daß einige derselben aus Südfrankreich — Burgund — stammen, wenigstens trägt eins der Stücke außer der Jahreszahl 1333 die eingeschnittene Inschrift Guillaume Aloys.

Die Gegenstände, an denen hier der Kerbschnitt auftritt, sind nicht, wie meist bisher, kleine Geräte, sondern größere Möbel und selbst Bauteile: Truhen von 1 bis 1,50 Meter Länge, bei etwa halb so großer Höhe, und eine Thür. — Die letztere ist mit Ausnahme eines glatten Randes einheitlich überdeckt mit einem Netz von sechseckigen Sternen, die dicht aneinanderschließend einen zusammenhängenden Fond bilden. Von den Truhen zeigt die eine bei schlichtem gotischem Aufbau in unregelmäßiger Verteilung, bunt durcheinander, in sich abgeschlossene Kerbschnittfelder und gotische Maßwerkverzierungen, die teils durch Kerbschnitt, teils durch Ausgründung dargestellt sind, und bei denen schwer festzustellen ist, wo der Kerbschnitt aufhört und wo die Gotik anfängt.

Die zweite, bereits oben erwähnte Truhe aus dem Jahre 1333, ebenfalls gotisch aufgebaut, ist in zwei größeren und zwei kleineren rechteckigen Feldern mit einem ähnlichen Muster verziert wie die Thür, und besonders deshalb interessant, weil sie wiederum ein Beispiel bietet, wie der Kerbschnitt von dem naturgemäßen Material des Holzes auch auf anderes Material übertragen wird. Sie ist mit einem eisernen Schloßdeckel versehen, der mit scharf in Eisen geschnittenem Kerbschnittornament verziert ist. Bei den

[1]) Eine kleine Abbildung solcher Spiegelkapsel ersterer Art findet sich in dem Verzeichnis der älteren Kerbschnittarbeiten aus dem Besitz des Hamburger und des Flensburger Museums, welche im vorigen Jahre beim Handarbeitskongreß in Hamburg ausgestellt waren. Da dies Verzeichnis auch noch Abbildungen anderer, — nordischer, — Arbeiten enthält, die trotz des kleinen Maßstabs sehr klar gezeichnet sind, so möchte ich nicht unterlassen, Sie darauf aufmerksam zu machen.

germaniſchen Arbeiten wird mehrfach etwas Ähnliches zu erwähnen ſein, und es darf dies Hinübertragen eines charakteriſtiſchen Ornamentes von dem urſprünglichen Material, aus und an welchem es entſtanden iſt, auf ein anderes, wohl wie in allen ähnlichen Fällen als ein ſicheres Zeichen von dem hohen Alter der betreffenden Technik angeſehen werden. —

Am bemerkenswerteſten iſt die dritte Truhe, die größte der drei. Sie iſt zweifellos italieniſchen Urſprungs und zeigt bereits den vornehmen Aufbau der Florentiner Truhen des 15. und 16. Jahrhunderts mit fein profiliertem Sockel und Deckelrand. Die Vorderſeite iſt mit vier gleichgroßen quadratiſchen Füllungen verziert, deren innere, durch einen breiten Lorbeerkranz, mit Eckſtücken in Kerbſchnitt, gebildete Umrahmung bei allen vier Feldern dieſelbe iſt, während die von dem Kranz umſchloſſene innere Fläche verſchieden ornamentiert iſt. Zwei der Felder ſind mit Wappen verziert, das dritte dagegen mit einem in großartigem Kerbſchnitt ausgeführten, reichen achteckigen Stern, der wiederum eine auffallende Verwandtſchaft mit gotiſchem Maßwerkornament erkennen läßt; das vierte endlich mit gotiſchem Maßwerk; an allen aber tritt eine künſtleriſche Verwendung und Geſtaltung der einfachen Elemente des Kerbſchnitts zu Tage, von der an germaniſchen Arbeiten nichts Ähnliches zu finden iſt.[1]) —

Wir kommen nunmehr, meine Herren, zum deutſchen Kerbſchnitt, der wohl auch der „frieſiſche“ oder „nordiſche“ genannt wird, den ich aber, — wie ſchon bemerkt, — ganz allgemein als den „germaniſchen“ bezeichnen möchte, da er ſich bei allen germaniſchen Völkern in Nord und Süd vorfindet und ſpecifiſch germaniſchen Urſprungs iſt.

---

[1]) Beim italieniſchen Kerbſchnitt möchte ich, — da auch bei uns hie und da das Beſtreben hervortritt, über die engen Grenzen, welche die geometriſche Konſtruktion des nordiſchen Kerbſchnitts vorſchreibt, hinauszugehen und ſich in freieren Formen zu bewegen, — nicht unterlaſſen, eine eigentümliche Art des Kerbſchnitts zu erwähnen, die zwar nach ihrer vollen Fertigſtellung nicht mehr das Anſehen einer Kerbſchnittarbeit bietet, aber nichtsdeſtoweniger in dieſer Technik hergeſtellt iſt. — Das Berliner Kunſtgewerbemuſeum beſitzt eine italieniſche Truhe aus dem Ende des 16. Jahrhunderts, deren Seitenwände und Deckel mit freigezeichnetem Renaiſſanceornament verziert iſt, das ähnlich — wie Intarſiaarbeit, ſich hellfarbig von der dunkeln Holzfläche abhebt. Dies Ornament, aus Ranken, Blatt- und Blütenformen zuſammengeſetzt, iſt nicht, wie Intarſia, als Fournier in die fournierte Oberfläche eingelegt, ſondern mit ſchrägen, furchenförmigen Schnitten aus dem vollen Holz herausgehoben, dann mit einer aus Kreide und Leimwaſſer hergeſtellten Miſchung ausgefüllt und nach völliger Trocknung derſelben abgeſchliffen. — Der Grund der breiteren Blatt- und Blütenflächen iſt zwiſchen den ſchrägen Schnitten des Konturs, ca. 2 bis 3 mm. tief, rauh ausgegründet. —

Es liegt auf der Hand, daß man ſich auf dieſe Weiſe in der Kompoſition des Ornamentes ſehr viel freier bewegen kann, obgleich auch hier noch die Leiſtungsfähigkeit der Technik gewiſſe Grenzen vorſchreibt, und insbeſondere nötigt, die durch einfache furchenförmige Schnitte herzuſtellenden Stäbe und Ranken in ſehr mäßiger Breite zu halten. Das Ornament erhält dadurch ein etwas mageres Anſehen und iſt ſelbſtverſtändlich nur von einem geübten, mit den Ornamentformen vertrauten Zeichner herzuſtellen. —

Unſer Hamburger Kerbſchnittmeiſter, Herr Strüve, iſt freilich anderer Anſicht darüber. Er ſagt in dem bereits erwähnten Heft, Seite 4:

„Als Heimſtätte unſeres Kerbſchnitts ſind die Küſtenſtriche von der Normandie bis nach Norwegen anzuſehen. Faſt könnte ich behaupten, daß Matroſen, die ja meiſt als Schiffszimmerleute(?) gelernt, mit der Holzbearbeitung vertraut, die Technik und ſelbſt ihre erſten Muſter nach Vorbildern von Arbeiten wilder Stämme, **beſonders der Südſee**, nachgebildet haben."

Da iſt nun Herr Strüve allerdings — wie man zu ſagen pflegt — „auf dem Holzwege", denn wenn er nicht ſeine Privatſeefahrer gehabt hat, die ſehr viel früher in der Südſee geweſen ſind, als andere Leute, iſt das nicht wohl möglich!

Der Kerbſchnitt, um den es ſich handelt, — der germaniſche, von dem der „frieſiſche", der „nordiſche" u. ſ. w. nur einzelne Species ſind, — hat mindeſtens 600 bis 700 Jahre früher exiſtiert, ehe einem Europäer bekannt war, daß es überhaupt Südſeeinſeln gebe! — Er iſt keineswegs auf die Küſten der Nordſee beſchränkt geweſen, ſondern war in allen Ländern in Gebrauch, in denen Germanen geſeſſen haben: von Skandinavien und dem von Skandinaviern koloniſierten Grönland an, bis hinab nach England, Frankreich und Spanien, und von den Küſten landeinwärts bis nach Sachſen und Heſſen, in die allemanniſchen Lande, ins Elſaß, in die Schweiz und Tirol!

Sie dürfen dabei allerdings nicht ausſchließlich den Kerbſchnitt in Holz im Auge haben, der uns, — ſchon des vergänglichen Materials wegen, — nur in wenigen Exemplaren erhalten iſt. Das iſt jedoch kaum ein Schade; denn das Vorkommen des Kerbſchnitts in anderem Material, — Stein, gebranntem Thon, Bronze, Eiſen, — beweiſt nur, daß er in Holz viel früher ausgeübt iſt. —

Die früheſten Spuren von Kerbſchnittverzierungen auf deutſchem Boden finden ſich an Thongefäßen: Schüſſeln, Urnen u. dgl. aus allemanniſchen Gräbern Süddeutſchlands. Sie ſind jedoch noch ſo primitiv, — Zickzacklinien, Dreiecke, ſternartige Gebilde, — daß ich ſie hier nur anführe, um darauf hinzuweiſen, daß die erſten Anfänge und Elemente dieſer Verzierungsweiſe an den verſchiedenſten Stellen der Erde dieſelben ſind. Das iſt auch ganz natürlich, da überall das Material und die Herſtellungswerkzeuge, — urſprünglich meiſt nur Stein, — dieſelben waren. —

Verwandt mit dieſen Thonverzierungen, aber reicher in der Zahl der verwendeten Elemente und beſonders bemerkenswert dadurch, daß ſchon die ganze Fläche des verzierten Gegenſtandes in Kerbſchnittverzierungen aufgelöſt erſcheint, iſt die Ornamentierung zweier ſchuh- oder leiſtenförmigen Holzſtücke, die in einem Gräberfelde des Oberamts Tuttlingen in Würtemberg gefunden ſind. Sie werden in der damaligen Veröffentlichung „Toten-

ſchuhe" genannt, allein ſchon die geringe Größe dieſer Schnitzwerke und die Anſätze, die ſich daran befinden, ſchließen aus, ſie für „Schuhe" zu halten. — Als Entſtehungszeit der Gräber, denen ſie entnommen ſind, gilt das 7. bis 8. Jahrhundert. —

Mindeſtens in dieſelbe Zeit, wenn nicht in eine frühere, reicht eine Anzahl weſtgotiſcher Grabſteine in gebranntem Thon zurück, die ſich im Museo Arqueologico National in Madrid befinden. Sie ſind mit den unverkennbarſten Kerſbchnittornamenten germaniſcher Art geſchmückt, und zeigen gleichzeitig das A Ω der frühchriſtlichen Denkmäler. Da das Weſtgotenreich in Spanien nur von 419 bis 711 beſtanden hat, ſo datieren dieſe Steine zurück ins 5. bis 8. Jahrhundert und gehören zu den früheſten Proben des Übergangs ausgebildeter Kerbſchnittornamentik auf ein anderes Material.

Aus wenig ſpäterer Zeit als dieſe Grabſteine ſtammt eine mit Silber eingelegte Bronzeſchnalle, oder vielmehr der Endbeſchlag eines Gürtelriemens, der in einem merovingiſchen Grabe bei Mainz gefunden iſt und im dortigen römiſch-germaniſchen Muſeum verwahrt wird. Vorder- und Rückſeite dieſes Beſchlages ſind mit feinſtem Kerbſchnitt verziert.

In ausgedehnter und frühzeitiger Übung muß der Kerbſchnitt bei den Normannen geweſen ſein. Zeugnis dafür ſind die beſonders an den Kirchenportalen der Normandie aus dem 11. und 12. Jahrhundert erhaltenen Bauornamente. Auch weiter ſüdlich, im Poitou, finden ſich ähnliche Ornamente. Beſonders auffällig unter dieſen iſt ein Relief an der Außenmauer der Kirche St. Jean zu Poitiers, das de Caumont in ſeinem „Abécédaire de l'architecture religieuse" mitteilt und dem 9. Jahrhundert zuſchreibt. Es ſtellt ganz genau die Giebelſeite eines hausförmigen, mit germaniſchen Kerbſchnittornamenten verzierten Kaſtens dar, und zeigt, merkwürdigerweiſe, ganz ähnlich wie manche frieſiſche Arbeiten, auch zwei gegen einander gewendete, aufrecht ſtehende Vögel. —

Daß der Kerbſchnitt auch in England bereits frühzeitig in Übung geweſen iſt, würden an ſich ſchon die demſelben entlehnten Steinornamente altengliſcher Kirchen beweiſen, die nach der Eroberung durch die Normannen dort erbaut wurden. Ohne Zweifel haben aber ſchon ſehr viel früher die Angeln den Kerbſchnitt mit hinübergetragen, da die engliſche Sprache das „Schnitzen" in jeder Art von Material: Holz, Elfenbein, Stein, nur mit dem Worte „to carve = Kerben" benennt. — Beiſpiele der Verzierung von Hausgerät engliſcher Herkunft ſind mir bisher weder aus älterer noch aus neuerer Zeit vorgekommen. —

Indem ich mich nach Deutſchland zurückwende, möchte ich zunächſt ebenfalls einige mir bekannt gewordene Beiſpiele monumentaler Verwendung des Kerbſchnitts anführen; ſie ſtammen ſämtlich erſt aus ſpäterer Zeit. — So befindet ſich in der Kirche in Bennborf, — Regierungsbezirk

Merſeburg, — ein achtſeitiger Taufſtein in romaniſcher Kelchform, die auf Entſtehung desſelben um das Jahr 1250 hinweiſt. Jede der Seiten iſt mit zwei quadratiſchen Feldern verziert, die zehn verſchiedene Muſter im ſchönſten Kerbſchnitt zeigen. — Die Täfelung des Rathausſaales in Stendal, aus dem Jahre 1492, iſt zum Teil mit gotiſierendem Kerbſchnittornament verziert. — Aus der Mitte desſelben Jahrhunderts ſtammen derartige Ornamente an den Deckenbalken verſchiedener Burgſäle in Tirol, und ſehr ähnliche Verzierungen finden ſich an einigen Fachwerkshäuſern aus der Mitte des 16. Jahrhunderts in Wernigerode am Harz. —

Als früheſtes *bewegliches* Stück mit Kerbſchnittverzierung wird eine Truhe mit gotiſierendem Ornament aus dem 14. Jahrhundert in der Kirche zu Fritzlar zu nennen ſein; ähnlich frühe Arbeiten, an denen gotiſche und Kerbſchnittornamente neben einander angebracht ſind, oder in einander übergehen, beſitzen die kunſtgewerblichen Sammlungen zu Köln, Düſſeldorf und Lübeck.

Eine beſondere Stelle nehmen unter den deutſchen Arbeiten die älteren *ſchweizeriſchen* ein. Es ſind mir mehrere Käſtchen von dort bekannt, — eins derſelben iſt auf Tafel 7 meiner „Kerbſchnittvorlagen" dargeſtellt, — die eine ganz übereinſtimmende Art der Ornamentierung zeigen und deren Entſtehung nach der Form der Beſchläge etwa in den Anfang des 16. Jahrhunderts zu ſetzen iſt. — Sie ſind einfacher und ſtrenger, aber genau mit denſelben Motiven verziert, wie die frieſiſchen Arbeiten. Die ornamentierte Fläche iſt zunächſt mit einer ſchmalen Kerbſchnittborte eingefaßt und ſodann, — je nach der Form und Größe, — durch ebenſo gemuſterte Bänder in zwei, drei, ſechs oder acht Felder geteilt, die mit einer Roſette, einem Stern, oder einem andern in ſich geſchloſſenen, centralen Muſter ausgefüllt ſind. Sämtliche Felder eines Stückes zeigen zumeiſt dasſelbe Muſter. — Der Eiſenbeſchlag, — gewöhnlich Roſetten, die durch ſchmale Stege verbunden ſind, — iſt ohne Rückſicht auf die Muſterung des Holzwerks aufgelegt.

Dagegen zeigt eine über und über mit Kerbſchnitt verzierte Wiege aus den Freiburger Voralpen, — inſchriftlich vom Jahre 1696, der Kopfbügel von 1616, — neben einer größeren Zahl rein frieſiſcher Muſter, teils neue Motive in kreisförmiger Umrahmung, teils freigezeichnete Ornamente.

Während an den bisher genannten Stellen dieſe *älteren* Kerbſchnittarbeiten ſich naturgemäß nur in einzelnen Exemplaren vorfinden, ſind uns von *ſpäter* angefertigten zahlreiche Proben erhalten. — Es gilt dies zunächſt von den „*nordiſchen*" Arbeiten aus Norwegen und Schweden, Dänemark und Grönland, in noch höherem Grade aber von den an den Nordſeeküſten Deutſchlands und Jütlands entſtandenen, die ſich wegen der Ähnlichkeit der verwendeten Motive, ſowie wegen der gleichen Art der Verwendung derſelben unter der Benennung „*frieſiſche*" zuſammenfaſſen laſſen.

Von einer eingehenderen Beſprechung der erſteren, die beſonders in den

Muſeen zu Stockholm, Chriſtiania und Kopenhagen geſammelt ſind und zum Teil auch noch in ältere Zeit hinaufreichen, nehme ich hier Abſtand, da mir von der großen Zahl derſelben nur wenige durch Abbildungen, keine aus eigener Anſchauung bekannt ſind.

Die „frieſiſchen“ dagegen verdienen eine ſolche Beſprechung um ſo mehr, da hauptſächlich ſie es ſind, die die Vorbilder für die Arbeiten in unſeren Anſtalten geliefert haben. —

Das Charakteriſtiſche der frieſiſchen Arbeiten iſt, daß die Elemente der Verzierung ſo wie die daraus entwickelten Motive in der Regel auf einfachen geometriſchen Konſtruktionen beruhen; nur ausnahmsweiſe kommen naturaliſtiſche Gebilde: Herzen, Vögel oder Blumen zur Verwendung. Die Motive ſind zumeiſt central entwickelt und von einem, mit einfachen Elementen verzierten ſchmalen Ringe umſchloſſen. Dies iſt ſelbſt dann der Fall, wenn die innere Kreisfläche nicht mit einem centralen Ornament, ſondern mit einem „Fond“muſter aus Drei-, Vier- oder Sechsecken ausgefüllt iſt. — Die zwiſchen den Kreiſen unter ſich oder dem Rand der verzierten Fläche ſtehenbleibenden Zwickel ſind ebenfalls mit Kerbſchnittornament ausgefüllt, desgleichen die ſchmalen Bänder, die häufig, aber nicht immer, die Fläche umſäumen. Eine Teilung der Fläche durch ſolche Bänder in mehrere Felder findet ſehr ſelten ſtatt: man begnügt ſich mit der ſymmetriſchen Anordnung gleichgroßer Kreiſe, deren innere Ausfüllung faſt immer verſchieden, nicht einmal gleichwertig iſt. — Faſt ausnahmslos iſt die ganze verzierte Fläche in Kerbſchnitt aufgelöſt. — Ein großer Teil dieſer Arbeiten iſt urſprünglich wohl mit verſchiedenen Farben bemalt geweſen, doch ſind von dieſer Bemalung, die weſentlich zu einer einheitlicheren Wirkung des Ornaments beitrug, nur noch ſelten Spuren erhalten. —

Die verzierten Gegenſtände gehören, — mit Ausnahme eines Schrankes aus den Vierlanden, der ſich im Hamburger Muſeum für Kunſt und Gewerbe befindet, — ſämtlich zu den kleineren Hausgeräten. Proben monumentaler Verwendung des Kerbſchnittornamentes ſind mir aus den in Betracht kommenden Gegenden bisher nicht bekannt geworden, womit in keiner Weiſe behauptet werden ſoll, daß dergleichen nicht vorhanden ſeien. Für Mitteilung etwaiger Wahrnehmungen in dieſer Beziehung, — beſonders unter Beifügung von Skizzen, — würde ich Ihnen, meine Herren, zu großem Danke verbunden ſein.

Die Entſtehungszeit der uns erhaltenen frieſiſchen Arbeiten reicht, ſoweit mir bekannt, — wiederum mit Ausnahme des ſchon erwähnten Schrankes im Hamburger Muſeum, der aus dem Jahre 1580 datiert iſt, — nicht über die Mitte des 17. Jahrhunderts zurück; erſt aus dem letzten Viertel dieſes Jahrhunderts datierte Gegenſtände kommen häufiger vor, und von da ab ſind ziemlich gleichartige Arbeiten bis in unſere Zeit hinein hergeſtellt. —

Als Stellen, an denen Sie Proben dieſer Arbeiten in erheblicherer Anzahl geſammelt finden, ſind außer den nordiſchen Muſeen in erſter Linie die Kunſt- und Gewerbemuſeen in Hamburg und Flensburg zu nennen; demnächſt Leipzig und Berlin. Aber auch in München, Kiel (Thaulowmuſeum), Bremen, Hildesheim, Marburg, Köln, Düſſeldorf, Lübeck u. ſ. w. finden ſich einzelne intereſſante Stücke, und ich kann Ihnen nur empfehlen, beim Beſuch dieſer Sammlungen das Skizzenbuch möglichſt bei der Hand zu haben; es genügen ja meiſt ſchon wenige Striche, um die Motive feſtzuhalten!

Sie dürfen ſich aber bei dem Suchen nach Kerbſchnittornamenten und Motiven nicht ausſchließlich auf die Durchſicht der Holzſchnitzereien beſchränken. In mehreren der genannten Sammlungen, insbeſondere im Berliner Kunſtgewerbemuſeum, finden ſich höchſt intereſſante Ornamente dieſer Art auch an Thongefäßen und -Geräten, u. A. an den Steinzeugkrügen und Kannen aus Sachſen, Franken, Naſſau und Weſtfalen u. ſ. w. An einigen dieſer Krüge iſt die Wirkung des Ornamentes durch die unverblaßt erhaltene Emailfärbung desſelben, — blau und manganrot, — ſchwarz und weiß (Trauerkrüge) — hellblau, dunkelblau, gelb, weiß und hellgrün, — weſentlich gehoben.

Das merkwürdigſte Vorkommen von Kerbſchnittornamenten findet ſich an einzelnen Exemplaren einer Sammlung von Oſtereiern im mähriſchen Muſeum zu Olmütz. Dieſelben ſind ſelbſtverſtändlich nicht eingeſchnitten, ſondern mit — eingekochten — Farben: gelb, rot und braun, aufgetragen, aber ebenſo zweifellos Kerbſchnittornamenten entlehnt und nachgebildet, wie die Verzierung anderer Stücke derſelben Sammlung auf die Bemalung von Gefäßen und auf Gewebemuſter zurückzuführen iſt. —

Von den Gegenſtänden, die Sie mit Kerbſchnitt verziert finden, werden Ihnen für neu auszuführende Arbeiten in ihrer Geſamtform nur wenige als Muſter dienen können. Schuhleiſten (zum Trocknen (?) der Strümpfe oder Schuhe), „Pückhölzer“ (zum Klopfen der Wäſche), Bandweben, Wickelſtöcke (mit über Kreuz ſtehenden Armen), ſelbſt Mangelbretter mit ihren unerſchöpflichen Motiven, zierlichen Handgriffen, luſtigen, frommen und derben Sprüchen dürften weder zu eigenem Gebrauch, noch als Geſchenke geeignet ſein; eher ſchon können Ellen, Löffelbretter, Kellen u. ſ. w. und vor allen Dingen Käſtchen, die in ſehr verſchiedener Größe und Geſtalt, mit geradem, gewölbtem und dachförmigem Deckel, mit Scharnier- und Schiebeverſchluß, vier- und fünfeckig, in runder Schachtelform u. ſ. w. vorkommen, Ihnen Vorbilder bieten.

An ſonſtigen Gegenſtänden modernen Gebrauchs, die ſich zur Verzierung mit Kerbſchnitt eignen, iſt ja aber kein Mangel: Lineale, Buch- und Albumdeckel, Rahmenwerk jeder Art, Brot-, Schinken- und Präſentierteller, Bücherbretter, Konſolen, kleine Schränkchen, Uhrkäſtchen und -Ständer für Taſchenuhren, Gehäuſe für Wand- und Hängeuhren u. ſ. w. bieten ein reiches Feld zur Verwendung der erworbenen Geſchicklichkeit. An Verzierungsmotiven

wird es Ihnen keinenfalls fehlen können, da trotz der großen Zahl vorhandener, ich möchte sagen: historischer Formen der Selbsterfindung neuer noch immer ein weites und dankbares Feld offen steht.

Bei der Verwendung der einen wie der anderen möchte ich jedoch davor warnen, die Wirkung einer neuen Arbeit in der Häufung zahlreicher verschiedener Motive, statt in der geschmackvollen Auswahl und Anordnung weniger zu suchen. Wir haben sicher alle Ursache, uns der reichen Zahl von Mustern an den erhaltenen älteren Arbeiten zu erfreuen und müssen die historische Berechtigung der Überfülle, in welcher sie häufig an einem einzelnen Stück angewendet sind, anerkennen; gegenwärtig ist aber der Geschmack doch ein anderer, und man wird gut thun, sich danach zu richten.

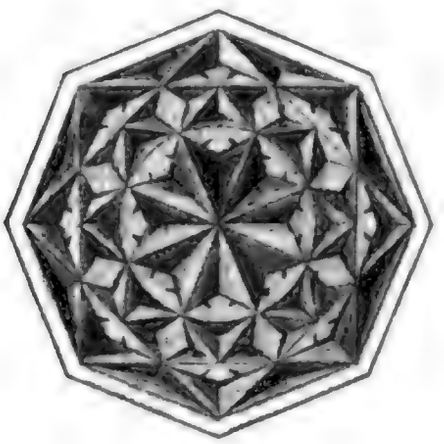
An schmalen, streifenartigen Gegenständen, an Rahmenwerk u. dgl. mag noch annähernd die ganze Fläche mit Ornament überdeckt werden, keinenfalls jedoch ohne durch einen angemessen breiten, glatt stehenbleibenden Rand anzudeuten, daß es sich um die Verzierung einer Fläche, nicht um Auflösung einer Fläche in Verzierung handelt.

Noch viel notwendiger ist das bei der Ornamentierung breiterer Flächen, und solcher, die den Deckel oder die Seitenflächen von Kasten, Schränkchen und anderen Gebrauchsgegenständen bilden. Anstatt diese Flächen ohne Ruhepunkte für das Auge in Kerbschnitt aufzulösen empfiehlt es sich, sie zunächst mit einem glatten, und bei genügender Größe auch noch mit einem ornamentierten Rande einzufassen und sodann die Fläche selbst durch glatte oder ornamentierte Bänder in viereckige, auf einer Seite ruhende oder auf einer Spitze stehende quadratische, sechs- oder achteckige Felder, Kreise, Vierpaß- oder andere gemischtlinige Formen zu teilen und die Innenfläche dieser Felder mit wenigen Mustern zu verzieren. — Man kann aber auch, wenn der Zweck und die Größe des Gegenstandes es gestattet, die Fläche mit einer breiteren Borte einfassen und nur die Mitte und die Ecken durch angemessen große Ornamente hervorheben, u. s. w. u. s. w. — immer aber sollte man sich begnügen, mehr durch geschmackvolle Auswahl und Verteilung der Ornamente, als durch die Menge der Motive zu wirken und dem Auge durch den Wechsel glatter und verzierter Teile der Fläche Ruhepunkte zu gewähren. —

Ehe ich zum Schluß komme, meine Herren, möchte ich nicht unterlassen hervorzuheben, daß ich einer umfangreichen Gruppe germanischer Kerbschnittornamente absichtlich nicht Erwähnung gethan habe: es sind diejenigen Ornamente romanischen Stiles, die in der verzierten Fläche als freigezeichnetes Ornament flächig stehen bleiben und an denen nur die Konture und die Zwischenräume zwischen den einzelnen Teilen unter sich oder gegen den umgebenden Rand durch Kerbschnitt ausgehoben sind. Sie finden Beispiele dieser Gruppe von Kerbschnittornamenten auf Tafel 10 und 11 meiner „Vorlagen“. — Ich kann auf diese Gruppe hier nicht näher eingehen, weil die bei einer ausführlichen Besprechung derselben zu erörternde Frage über

die Entſtehung und Geſtaltung der Ornamente des romaniſchen Stiles uns zu weit führen würde.

Vielleicht iſt es mir vergönnt, darauf bei einer anderen Gelegenheit zurückzukommen. Für heute ſchließe ich mit dem Wunſch, daß mein Vortrag Ihre Aufmerkſamkeit auf die weite Ausbreitung des Kerbſchnittornamentes gelenkt und Ihnen für die Arbeiten in dieſem Fache unſeres Handarbeitsunterrichts einige Anregungen gegeben haben möge.



Über Werkzeuge, Material und Lehrgang der Kerbschnitzerei für Knaben.

Vortrag von **Emil Kühne**, Lehrer in Leipzig.

Als man in der Schülerwerkstatt die Holzschnitzerei aufnahm, war man sich von vornherein darüber klar, daß bei der Holzschnitzerei für Knaben von dem sogenannten naturalistischen Schnitzen abgesehen werden müsse. Kinder besitzen noch nicht die Anschauungen und Begriffe, die hierzu erforderlich sind, sie könnten nur vorgelegte Muster mechanisch nachschnitzen, würden aber bei der größten Sorgfalt und mit Zuhilfenahme von Feile und Glaspapier doch nur mangelhafte Dilettantenarbeiten fertig bringen. Sehr viel Schwierigkeiten würde auch die unterrichtliche Behandlung bereiten. Es dürfte sehr schwer sein, bei diesem Schnitzen eine größere Anzahl Schüler zugleich zu beschäftigen, klare und feste Ziele zu stecken und genaue Vorschriften über den Weg zu geben; es würde also das Erziehliche der Knabenhandarbeit, worauf doch in der Schülerwerkstatt soviel Wert gelegt werden muß, sehr wenig zur Geltung kommen. Außerdem braucht der Schüler zu diesen Arbeiten sehr viele Schnitzeisen, deren Anschaffung die Kosten der Einrichtung einer Schülerwerkstatt ganz erheblich steigern und deren Instandhaltung einem Lehrer der Holzschnitzerei gar manche saure Stunde bereiten würde. Zudem könnten die berufsmäßigen Holzschnitzer hierin eine Beeinträchtigung ihres Gewerbes erblicken, und man würde dadurch der vielfach befehdeten Schülerwerkstatt neue Feinde erwecken. Auch die Art der Holzschnitzerei, bei welcher ganze Flächen 1—2 mm tiefer gelegt werden, hat sich in der Schülerwerkstatt wenig bewährt. Einmal brauchte der Schüler auch hierzu eine große Anzahl verschiedener Eisen zum Einstechen der Ränder und zum Ausheben der tiefer zu legenden Fläche, und dann wurden bei Aushebung derselben die Kanten so oft beschädigt, daß der Gegenstand als verdorben bei Seite gelegt werden mußte. Weit günstigere Erfahrungen machte man mit dem Kerbschnitt. Er ist wohl eine der ältesten Arten, Flächen zu verzieren. Die Völker haben sich seiner bedient, um hölzerne Gegenstände damit zu schmücken in einer

Zeit, da ihre Kunſt den Kinderſchuhen noch nicht entwachſen war. (Die Kunſtgewerbemuſeen in Hamburg, Berlin, Leipzig und Nürnberg bergen viele Gegenſtände aus dieſer Zeit.) Mit dem einfachſten Handwerkszeuge, dem Meſſer, haben die Alten die Muſter ausgeſchnitten ohne Kenntnis von den Regeln der Kunſt, und doch erfreuen ihre Erzeugniſſe durch die Einfachheit und Regelmäßigkeit noch heute auch ein kunſtgeübtes Auge. Sollte dies für uns nicht ein Wink ſein, für die Kinder dieſe Art der Holzſchnitzerei auszuwählen, mit welcher ſich die Völker in ihrer Kindheit beſchäftigt haben? Damit ſoll aber nicht geſagt ſein, daß in der Schülerwerkſtatt nur nach Art der Alten geſchnitzt werden müſſe, ſondern man ſoll auch hier nach einer Vervollkommnung ſtreben. An die Stelle des Meſſers iſt ein Schnitzeiſen getreten, das aus beſtem Schneideſtahl gefertigt iſt und das beim Schnitzen weder verbogen noch zerbrochen werden kann. Auch in der Zuſammenſtellung der Muſter iſt man einen Schritt vorwärts gegangen. Liebten es die Alten, ein und dasſelbe Muſter auf einer großen Fläche ſo viel mal zu wiederholen, bis dieſelbe ganz bedeckt war, ſo beſtrebt man ſich jetzt, die verſchiedenen Sterne und Kanten ſo zu verbinden, daß auf der vielbewegten Fläche doch ein einheitlicher Gedanke zum Ausdruck kommt.

Von mancher Seite ſind gegen die Kerbſchnitzerei Bedenken laut geworden. Wären ſie gerechtfertigt, ſo wäre dies Grund genug, die Kerbſchnitzerei aus der Schülerwerkſtatt zu verbannen. Ich kann aber nach mehrjähriger Erfahrung behaupten, daß ich weder bei den Kindern noch bei mir ſelbſt je nachteilige Folgen des Schnitzens bemerkt habe. Ich habe vier und mehr Stunden hintereinander angeſtrengt geſchnitzt und eben dann nur jene Ermüdung des Auges beobachtet, welche ſich auch nach anhaltendem Schreiben, Leſen und Zeichnen einſtellt. Die Knaben ſchnitzen aber wöchentlich nur zwei Stunden, und hütet man ſich vor zu kleinen Schnitten, ſo kann von nachteiligen Folgen der Kerbſchnitzerei auf die Sehkraft keine Rede ſein.

Da die Knaben beim Schnitzen ſtehen und nur den Oberkörper leicht über die Schnitzbank beugen, ſo werden dadurch auch die Nachteile des anhaltenden Sitzens vollſtändig vermieden.

Die Kerbſchnitzerei iſt eigentlich kein ſelbſtändiges Fach der Schülerwerkſtatt, ſie muß mit der Hobelbankarbeit verbunden ſein. Der Schüler ſoll nur das beſchnitzen, was er in der Tiſchlerei ſelbſt gefertigt hat. Das iſt unſer Ziel! Daß wir es heute noch nicht erreicht haben, das liegt an mancherlei Hinderniſſen, die in einer Anſtalt für freiwillige Teilnehmer eben gar nicht oder doch nur nach und nach beſeitigt werden können. So lange nun die oben angedeutete Verbindung der Kerbſchnitzerei mit der Tiſchlerei nicht durchgeführt iſt, muß der Schüler das Holz, welches er zu ſeinen Übungstafeln und Gegenſtänden braucht, fertig geliefert bekommen. (Die Werkzeughandlung von Paul Kühn, Leipzig, Petersſtraße, liefert dieſes Material in der vorſchriftsmäßigen Weiſe.)

REESE LIBRARY OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Werkzeuge.

Wie schon erwähnt wurde, braucht der Schüler zur Kerbschnitzerei nur ein einziges Eisen. Es ist ein schräges Balleisen mit 12 mm langer Schneide und einem achtkantigen Hefte (Preis 60 Pf.). Es wird auf einem Schleifsteine von zwei Seiten angeschliffen und auf einem Mississippisteine, der mit Petroleum befeuchtet wird, abgezogen (Preis 80 Pf.). Das Schleifen der Eisen muß der Lehrer selbst besorgen oder von jemand, der hierin Bescheid weiß, vornehmen lassen. Für Knaben ist diese Arbeit zu schwierig, außerdem verderben sie Schleifstein und Eisen. Notwendig ist es, die Knaben das Abziehen zu lehren. Man giebt ihnen anfangs eine gewöhnliche Streichschale, welche das Eisen weniger als der Mississippistein angreift. Zum Zeichnen bedarf der Schüler eines harten Bleistiftes, eines guten Zirkels mit Bleistifteinsatz, eines Lineals mit Maßstab und eines rechten Winkels. (Holzwinkel mit Anschlag, Preis 30 Pf.) Zum Befestigen des Übungsbrettes oder Gegenstandes während des Schnitzens dient eine eiserne Schraubzwinge. (Preis 90 Pf.) Hat man Tische, die nur für Holzschnitzerei bestimmt sind, so ist es praktisch, in dieselben Löcher in der Nähe des Randes einschneiden zu lassen und durch diese die Zwinge zu stecken. Mit der Laubsäge werden die Gegenstände aus dem Brett ausgeschnitten. Bei stärkerem Holze (4—10 mm) verwendet man geschränkte Dekupiersägeblätter. (Preis für ein Dutzend 60 Pf.) Den ausgeschnittenen Gegenstand spannt man in einen hölzernen Schraubstock (Preis 2,25 M.), am besten eignet sich dazu ein Parallelschraubstock. (Preis 6 M.) Mit Raspel und Feile (viereckig, halbrund und rund) werden die Seitenflächen nachgefeilt. Ein Spitzbohrer dient zum Nachziehen der Randlinien an den Schnitzmustern. In einer wohleingerichteten Schnitzwerkstatt darf außer einer Hobelbank mit Stoßlade, Hobel, Säge und Hammer eine Bohrwinde mit einigen Bohrern nicht fehlen.

Material.

Zu den Übungsbrettern benutzt man Erlen- oder Lindenholz. Letzteres eignet sich für Anfänger weniger, weil man in diesem eine saubere Schnittfläche nur mit einem tadellos scharfen Eisen herstellen kann, Anfänger aber auch das schärfste Schnitzeisen durch Ungeschicklichkeit sehr bald stumpf machen. Die Gegenstände, welche gebeizt werden sollen, läßt man ebenfalls aus Erlenholz herstellen, da dieses die verschiedenen Beizen sehr gut annimmt. Härter als das Holz der Erle ist das Ahornholz. (Laubsägeholz 4—8 mm stark.) Wegen seiner weißen Farbe benutzt man es gern zu Arbeiten, welche nicht gebeizt werden sollen. Für kleinere Gegenstände eignen sich vorzüglich Buchsbaum- und Apfelbaumholz. Durch seine natürliche dunkle Färbung empfiehlt sich auch der amerikanische Nußbaum zu Schnitzarbeiten. Da man aber auf dem dunklen Holze die Bleistiftlinien nicht gut sehen kann, so muß man die Oberfläche mit Kreide einreiben und dann erst die Bleistiftzeichnung auf-

tragen. Im Anſchluß hieran ſollen gleich auch einige Bemerkungen über das Beizen und Wachſen der Gegenſtände Platz finden.

Beizen, Wachſen.

Um die Gegenſtände aus weißem Holze für die Dauer anſehnlich zu erhalten, beizt man ſie. Hierzu benutzt man Nußbaumbeize, welche man mit einem Pinſel reichlich aufträgt und mit einem Borſtbeſen vertreibt, damit nicht Flecken entſtehen. Kleinere Gegenſtände taucht man gleich in die Beize ein. Iſt der Gegenſtand vollſtändig getrocknet, ſo wachſt man ihn. In Terpentin, mit Alkannawurzel rötlich gefärbt, gießt man flüſſiges Wachs. Nach dem Erkalten erhält man eine dickflüſſige Maſſe, welche man mit einem Pinſel auf den gebeizten Gegenſtand aufträgt. Nach kurzer Zeit iſt das Wachs eingetrocknet; man bürſtet den Gegenſtand ſtark ab, bis auf allen Schnittflächen ein matter Glanz erſcheint. An Stelle des Wachſens kann man den Gegenſtand auch mit einer dünnen Schellackpolitur (Schellack gelöſt in Spiritus) oder mit Brunolin beſtreichen, doch einen ſolch angenehmen Glanz wie mit Wachs erreicht man damit nicht.

Die Gegenſtände zu lackieren iſt nicht ratſam, weil dadurch der Kerbſchnitt viel von ſeiner Zartheit verliert. Eine herrliche Wirkung des Kerbſchnitts erzielt man, wenn man den zum Beſchnitzen fertigen Gegenſtand beizt und dann erſt das Muſter aufzeichnet und ausſchneidet, ſo daß die Schnittflächen weiß ausſehen. In der Schülerwerkſtatt darf dieſes Verfahren nicht zu oft und nur bei gutem Lichte angewendet werden, weil die Zeichnung, welche mit dem Spitzbohrer eingeriſſen wird, auf dem dunklen Grunde nur bei richtiger Seitenbeleuchtung gut zu ſehen iſt. Auf dieſe Art geſchnitzte Gegenſtände eignen ſich auch vorzüglich zum Ausmalen mit Ölfarbe.

Lehrgang.

Beim Aufſtellen des folgenden Lehrganges haben wir uns von den Grundſätzen: „Vom Leichten zum Schweren, vom Einfachen zum Zuſammengeſetzten“ leiten laſſen. Einfach und leicht nennen wir die Schnitte, bei welchen nur eine oder wenige Flächen ausgehoben werden und die Gegenſtände, welche einen wenig bewegten Umriß beſitzen. Schwerer ſind die Schnitte, bei welchen ſich mehrere Flächen in einem Punkte treffen, und die Gegenſtände, welche verzierte Ränder beſitzen. Bei der Auswahl der Gegenſtände ſind wir nicht ausſchließlich dem Nützlichkeitsprinzipe gefolgt, doch haben wir immer ſolche Gegenſtände genommen, für welche bei den Knaben Intereſſe zu erwarten iſt. Jedes Schnitzmuſter wird auf einem Brettchen geübt, und erſt dann, wenn der Knabe den Schnitt beherrſcht und fehlerlos anwenden kann, verziert er damit einen Gegenſtand. Wir hielten es für unpraktiſch, die Knaben anfangs dauernd nur Schnitte üben zu laſſen, weil auf dieſe Weiſe bei den Kindern das Intereſſe gar leicht erlahmt. Dadurch, daß der Knabe jedes neue Muſter an einem Gegenſtande anwendet, wird

er bei jedem Schnitte von neuem angespornt, denselben mit größter Sorgfalt zu üben, weil er den Gegenstand nicht eher beginnen darf, als bis er das Muster auf dem Übungsbrette sauber geschnitten hat. — In einer Schnitzabteilung werden 16—20 Knaben unterrichtet. Sind sie alle gleich weit vorgeschritten, so wird vollständig Klassenunterricht erteilt. Die Zeichnung jedes neuen Musters und Gegenstandes wird an der Wandtafel vor den Augen der Kinder entworfen und erklärt. Dabei werden die Bestimmungen über Größe des Schnittes, über Einstechen und Ausschneiden gegeben. Vorteilhaft ist es, wenn den Schülern nach dem Erklären an der Tafel noch ein Modell des zu fertigenden Gegenstandes gezeigt werden kann. Um geschicktere und schneller arbeitende Schüler mit den anderen zusammenzuhalten und doch zugleich voll zu beschäftigen, läßt man an den einzelnen Schnitten die kleinen Zierschnittchen anbringen, den Gegenstand beizen und wachsen oder das Muster mit Farbe ausmalen. Unterdessen sind dann auch die langsam arbeitenden Schüler mit ihrem Gegenstande fertig geworden, und man kann zu einer neuen Übung übergehen und diese wieder gemeinsam besprechen und von allen zugleich üben lassen.

Die Übungstafeln sind Brettchen aus Erlenholz, 32 cm lang, 12 cm breit und 1 cm dick, gut ausgehobelt und mit der Ziehklinge abgezogen. Der Knabe legt die Tafel quer vor sich hin und zieht an jeder Seite $1\frac{1}{2}$ cm vom Rande entfernt eine senkrechte Linie. Zwischen diesen Begrenzungslinien werden die Muster aufgezeichnet und geschnitten; der Rand darf nicht beschnitzt werden.

Fig. 1 a. Musterleiste [1]).

Zwischen zwei Parallelen von 8 mm Entfernung werden rechtwinkelig-gleichschenkelige Dreiecke in der Weise eingezeichnet, daß man den Abstand der beiden Parallelen (8 mm) auf der unteren derselben abträgt, dann den Winkel an die obere Kante des Übungsbrettchens legt und nun in den Punkten 2, 4, 6 u. s. w. Linien nach der oberen Parallele zieht; diese bilden die Höhe der Dreiecke, deren Schenkel nun gezeichnet werden.

Hierauf folgt das Einstechen mit dem Schrägeisen. Im Scheitelpunkte des rechten Winkels wird die Spitze eingesetzt. Der linke Unterarm und die linke Hand ruhen auf dem Tische resp. Übungsbrette, Daumen und Zeigefinger lenken das Eisen. Der Ellbogen des rechten Armes stützt sich auf den Tisch, die rechte Hand umfaßt das Heft des Eisens und drückt dasselbe senkrecht in das Holz ein. Dadurch wird der Einstich am rechten Winkel tiefer als am spitzen Winkel des Dreiecks. Nun wird die Dreiecksfläche ausgehoben. Der linke Unterarm ruht auf dem Tische, die Hand umfaßt das Eisen, lenkt es, daß die Schneide an der Basis des Dreiecks hingleitet und hält dasselbe auf, wenn es durch die Kraft der rechten Hand etwa zu weit

[1]) Durch ein Versehen ist die Musterleiste 1 a umgekehrt gezeichnet. Zum richtigen Verständnis des Textes muß man sie so drehen, daß die untere Kante zur oberen wird.

getrieben werden ſollte. Der rechte Arm wird vom Tiſche erhoben, die rechte Hand umfaßt das Heft, ſo daß das Ende desſelben gegen die Handfläche ſtößt und ſchiebt das Eiſen vorwärts.

Iſt der Einſtich genügend tief geweſen (1—2 mm), ſo ſpringt die ganze Dreiecksfläche heraus. Anfänger ſchneiden nicht gleich das ganze Dreieck, ſondern einen Teil desſelben aus. Die Spitze des Eiſens wird beim Ausſchneiden dann nicht im ſpitzen Winkel an der Grundlinie, ſondern in der Mitte des rechten Schenkels eingeſetzt. Auf dieſe Weiſe laſſen ſich die Dreiecke nur ausſchneiden, wenn die Holzfaſern genau wagerecht oder von links oben nach rechts unten gehen. Wenn es irgend möglich iſt, ſo giebt man dem Schüler zu ſeinen erſten Schnitten ein derartiges Brett. Später wird hierauf keine Rückſicht mehr genommen. Gehen die Faſern in entgegengeſetzter Richtung, ſo wechſeln die Hände mit der Thätigkeit, die rechte lenkt das Eiſen und die linke ſchiebt es vorwärts, ſo werden beide Hände gleichmäßig ausgebildet. Im allgemeinen gilt die Regel: die Richtung des Schnittes muß mit der Richtung der Holzfaſern im auszuſchneidenden Dreiecke einen rechten oder ſtumpfen Winkel bilden. Durch Zeichnungen an der Tafel und an einzelnen großen Schnitten auf einem Brettchen muß den Knaben dieſer Grundſatz zum Verſtändnis gebracht werden.

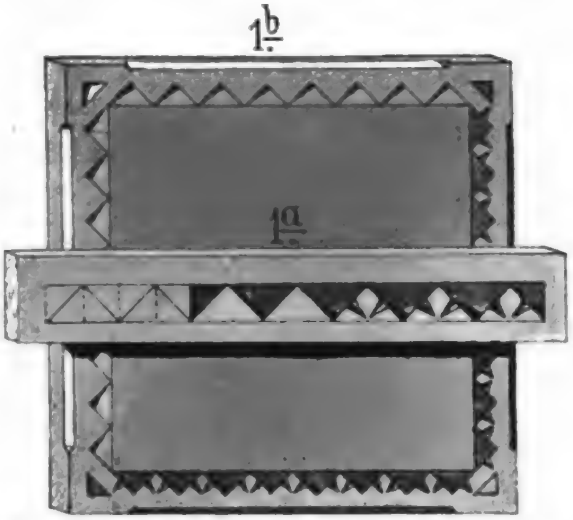


Fig. 1 a. Muſterleiſte, 1 b. Viereckiger Unterſetzer.

Fig. 1 b. Viereckiger Unterſetzer.

Hat der Schüler dieſen Schnitt genügend geübt, ſo verziert er damit einen viereckigen Unterſetzer. Er erhält ein quadratiſches Brettchen, deſſen Seiten 12 cm lang ſind. Auf demſelben zieht er die Diagonalen, trägt mit dem Zirkel auf jeder derſelben vom Kreuzungspunkte aus zwei Punkte ab, und zieht durch dieſe zu den Seiten Parallelen. Die innere derſelben teilt er in acht gleiche Teile, halbiert jeden Teil und zieht in den Teilungspunkten Senkrechte bis zur oberen Parallele, dies ſind die Höhen der Dreiecke. Nach dem Einſtechen ſchneidet der Schüler zuerſt die Dreiecke aus, in welchen die Holzfaſern wagerecht gehen und dann erſt die Dreiecke, bei welchen Zwerchholz geſchnitten werden muß.

Die Kanten des Unterſetzers werden mit einer Faſe verziert, die 2 cm von der Ecke abgeſetzt wird. In den Ecken ſchneidet man noch die kleinen Dreiecke aus, wie es obige Abbildung zeigt. Die Bleiſtiftlinien

Digitized by Google

werden mit einem Radiergummi entfernt. Die Begrenzungslinien zieht man mit dem Spitzbohrer nach, legt aber dabei das Lineal auf die Schnitzerei, damit man mit dem Spitzbohrer dieselbe nicht beschädigt. Dies wird an jedem Gegenstande vorgenommen, wenn die Schnitzerei vollendet ist. Die Schüler, welche mit diesem Gegenstande schneller fertig sind, verzieren die stehen gebliebenen Dreiecke mit kleinen Zierschnitten (Kerben).

Fig. 2a. Musterleiste.

Dieses Muster ist eine Abänderung von Übung 1a. Der Schüler zieht zwei Parallelen von 1 cm Abstand, trägt diesen auf der unteren Linie ab und zieht in den einzelnen Punkten Senkrechte. So ist eine Reihe von Quadratcentimetern entstanden; in diesen werden beide Diagonalen gezogen. Durch die Kreuzungspunkte der Diagonalen wird eine Wagerechte gelegt. Die Spitze des Eisens wird beim Einstechen im Scheitelpunkte der rechten Winkel an den Parallelen eingesetzt, und es werden die Dreiecke oberhalb und unterhalb der Wagerechten ausgeschnitten. (1. Übung auf der Musterleiste 2a.) Man kann auch die Spitze des Eisens viermal im Kreuzungspunkte der Diagonalen einsetzen, die Schneide nach den vier Ecken des Quadrats richten und die Dreiecke an den beiden Seiten der Senkrechten ausschneiden. (2. Übung auf Musterleiste 2a.) Ein anderes Muster entsteht, wenn man auf oben genannte Weise einsticht und die Dreiecke an den Parallelen ausschneidet. (3. Übung auf Musterleiste 2a.) Beim Einstechen dieser Übung ist vor allem darauf zu achten, daß die Kanten der Quadrate auf der Spitze nicht verdrückt werden.

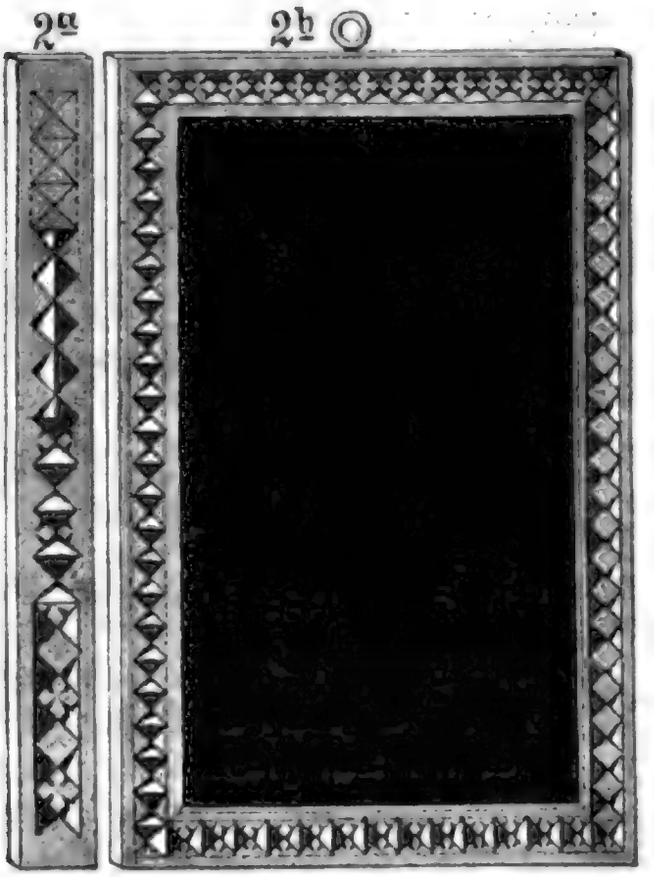


Fig. 2a. Musterleiste, 2b. Notiztafel.

Fig. 2b. Notiztafel.

Mit einem dieser Muster wird eine Notiztafel verziert. Der Schüler erhält ein nicht zu dickes Brettchen (6—8 mm), 20 cm lang und 13 cm breit, und zeichnet 0,5 mm vom Rande entfernt die 8 mm breite Kante. Auf den Raum innerhalb der geschnitzten Kante wird Schieferpapier aufgeleimt. Während des Trocknens muß der Gegenstand beschwert oder in die Zange an der Hobelbank eingeschraubt werden, damit das Holz nicht krumm

läuft. In der Mitte der oberen schmalen Seite wird eine Blechöse zum Aufhängen angeschraubt.

Fig. 3a. Musterleiste.

Auch diesem Muster liegt der Schnitt 1a zu Grunde. Zwischen zwei Parallelen von 1 cm Abstand zeichnet der Schüler Quadrate wie bei 2a. Durch Senkrechte und Wagerechte teilt er alle Quadrate in vier gleiche kleinere Quadrate und zeichnet nun in das Netz das Schlängelband, wie es aus nebenstehender Zeichnung ersichtlich ist. Das Eisen wird zweimal im rechten Winkel der Dreiecke eingesetzt.

Fig. 3b. Sechseckiger Untersetzer.

Auf einem quadratischen Brettchen von 12 cm Seitenlänge sucht der Knabe mittelst der Diagonalen die Mitte, zieht mit dem Zirkel einen Kreis, der die Seiten des Brettchens berührt, trägt den Halbmesser sechsmal auf dem Umfange ab und zeichnet das regelmäßige Sechseck. Mit der Dekupiersäge schneidet er das Sechseck aus. Nun befestigt der Schüler den Untersetzer in einem Schraubstocke und ebnet die Schnittflächen mit der viereckigen oder halbrunden Feile. Dieselbe muß er stets mit zwei Händen wagerecht führen und dabei immer darauf achten, daß die Seitenflächen rechtwinklig zur Vorderfläche stehen. Er muß daher öfters mit dem Feilen innehalten und mit dem Winkelhaken die Lage der Seitenflächen untersuchen. Das 1 cm breite Band wird so auf dem Gegenstande aufgezeichnet, daß ringsum ein 6 mm breiter Rand stehen bleibt. Jede innere Parallele wird in sechs Teile geteilt und durch diese Punkte werden Senkrechte nach der äußeren Parallele gezogen. Jedes Quadrat wird durch eine Wagerechte und eine Senkrechte in vier gleiche Quadrate geteilt, und in dieses Netz wird das Muster eingezeichnet. Ist der ganze Untersetzer beschnitzt, so wird an den sechs Kanten die Fase geschnitten.

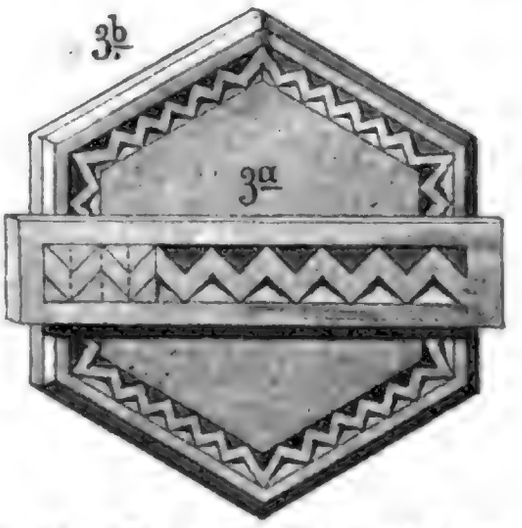


Fig. 3a. Musterleiste, 3b. Sechseckiger Untersetzer.

Fig. 4a. Musterleiste.

Diese Übung ist, gleich den früheren Schnitten, ein Einflächner, sie ist aber darum schwieriger, weil die Basis der Dreiecke bedeutend länger ist und das Eisen beim Schneiden dieser Übung einer sicheren Führung bedarf. Zwischen Parallelen von 1,4 cm Entfernung wird das Muster gezeichnet. Die Spitze des Eisens wird im stumpfen Winkel der Dreiecke eingesetzt. Sind die vier Dreiecke eines Quadrates ausgeschnitten, so verbindet man die Scheitelpunkte der vier stumpfen Winkel durch schmale Kerben, so daß in der Mitte des Sternes ein Kreuz entsteht. Bei dieser Übung wird der Schüler

dazu angehalten, die Dreiecke an der ſenkrechten Quadratſeite mit dem ſtumpfen Winkel des Eiſens zu ſchneiden.

Fig. 4b. Briefbeſchwerer.

Der Schüler erhält zwei rechteckige Brettchen von gleicher Größe, 15 cm lang, 7 cm breit und 1 cm dick. Auf einem derſelben zeichnet und ſchneidet er 6 mm vom Rande entfernt eine Übung von der Muſterleiſte 2a als Kante. Die Fläche innerhalb dieſer Kante beſchnitzt er mit Muſter 4a.

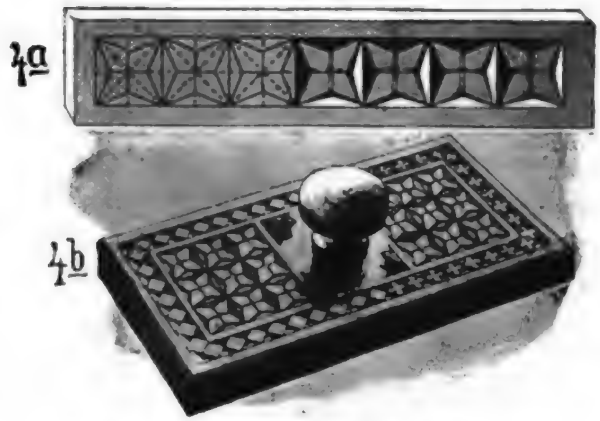


Fig. 4a. Muſterleiſte, 4b. Briefbeſchwerer.

In die Mitte des Brettchens bohrt er ein Loch und leimt in dieſes einen gedrehten Holzknopf. Um dieſem Gegenſtande die nötige Schwere zu geben, verſenkt er in das zweite Brettchen ein Stück Blei, leimt auf dieſes die eben beſchnitzte Decke und beſtößt nach dem Trocknen die Seiten auf der Stoßlade. An die obere Kante ſchneidet der Schüler noch eine Faſe.

Fig. 5a. Muſterleiſte.

Zwiſchen Parallelen von 1,6 cm Entfernung wird die Verdoppelung einer Übung von Muſterleiſte 2a gezeichnet und geſchnitten. Weſentlich neue Schwierigkeiten bieten dieſe Übungen nicht, und ſie können bei geſchickteren

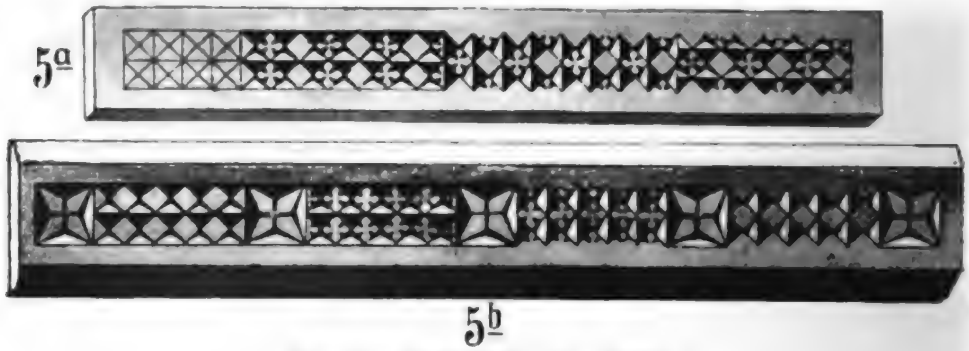


Fig. 5a. Muſterleiſte, 5b. Lineal.

Schülern auch weggelaſſen werden. Sie ſind aufgenommen, um den Schülern Gelegenheit zu geben, die bisher geübten Einflächner in verſchiedener Weiſe zuſammenzuſetzen und dadurch neue Muſter zu bilden.

Fig. 5b. Lineal.

Zu dieſen Linealen verwendet man gern Ahornholz. Sie können eine und zwei Faſen beſitzen und in der Größe ſehr verſchieden ſein; die Muſter laſſen ſich beliebig fortſetzen und beliebig durch die Übung 4a unterbrechen.

Digitized by Google

Iſt das Lineal ſehr breit, ſo kann man um die ganze Schnitzerei noch eine Kante nach dem Muſter 1a ſchnitzen; hier wird den Knaben Gelegenheit gegeben, die größte Mannigfaltigkeit zu entfalten, wenn man ihnen aufgiebt, daß jeder ſein Lineal auf eine andere Weiſe verzieren ſolle.

Fig. 6a. Muſterleiſte.

Dieſe Übung iſt ein Zweiflächner. Der Schüler zeichnet die Dreiecke der Übung 1a zwiſchen Parallelen, welche 1 cm weit von einander entfernt ſind. Von der Mitte des Dreiecks zieht er Linien nach den drei Ecken desſelben. Beim Einſtechen ſetzt er mit der Spitze des Eiſens dreimal in der Mitte des Dreiecks ein und richtet die Schneide desſelben nach den drei Ecken des Dreiecks. Die zwei gleichen Dreiecke an den beiden Schenkeln jedes rechtwinkeligen Dreiecks werden ſo ausgeſchnitten, daß ſich die beiden Flächen in einer Linie treffen. Die ſtumpfwinkeligen Dreiecke an den Parallelen bleiben ſtehen. Bei dieſen Schnitten muß vor allem die hemmende Hand thätig ſein, damit das Eiſen nicht in die gegenüberliegende Fläche hineinfährt und dieſe beſchädigt.

Fig. 6a. Muſterleiſte, 6b. Runder Unterſetzer.

Fig. 6b. Runder Unterſetzer.

Der Unterſetzer hat einen Durchmeſſer von 12 cm. Er wird vom Schüler aus einem 1 cm dicken Brettchen ausgeſchnitten. Neu iſt das Nachfeilen der runden Seitenflächen. Das Muſter wird ſo aufgezeichnet, daß ringsum ein Rand von 5 mm frei bleibt, auf $^1/_4$ Kreis kommen 7 Dreiecke. Vor dem Ausſchneiden iſt es notwendig, den Schülern noch einmal die Regel über die Schnitt- und Faſerrichtung zu erklären.

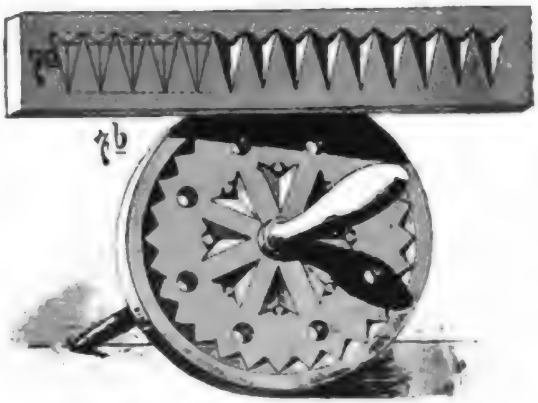


Fig. 7a. Muſterleiſte, 7b. Kreiſel.

Fig. 7a. Muſterleiſte.

Zwiſchen Parallelen von 1,2 cm Abſtand werden Dreiecke gezeichnet, deren Baſis 6 mm lang iſt. Die kleinen Dreiecke an der oberen Parallele, welche ſtehen bleiben, haben eine Höhe von 3 mm. Dieſer Schnitt iſt ſchwieriger

als der vorige, weil die beiden Flächen, welche zusammenstoßen, bedeutend länger sind.

Fig. 7b. Kreisel.

Aus 6—8 mm dickem Holze wird eine Scheibe von 7 cm Durchmesser ausgeschnitten und rund gefeilt. Als Randmuster wird Übung 1a geschnitten. Dieser Schnitt ist hier schwieriger, weil die Basis der auszuhebenden Dreiecke ein Stück einer Kreislinie ist. Hierauf werden neun kleine Löcher gebohrt und die langen Zweiflächner gezeichnet und geschnitten. Durch das mittelste Loch steckt man einen Drehling, den der Drechsler für wenige Pfennige liefert. Dieser Gegenstand eignet sich vortrefflich zum Ausmalen.

Fig. 8a. Musterleiste.

Dieses Muster ist eine Zusammensetzung von Übung 6a. Die Zeichnung ist auf nebenstehender Musterleiste leicht ersichtlich. Die Entfernung der Parallelen beträgt 1,6 cm; stehen bleiben die Dreiecke an den Parallelen und zu beiden Seiten der wagerechten Mittellinie.

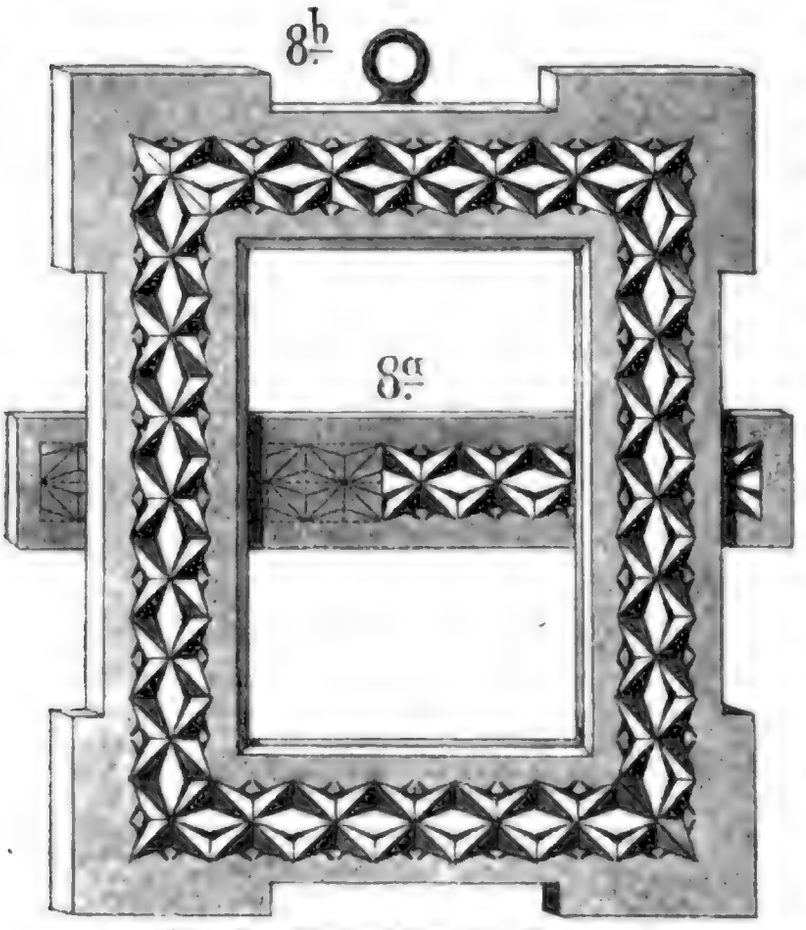


Fig. 8a. Musterleiste, 8b. Rahmen.

Fig. 8b. Rahmen.

Der Schüler erhält ein rechteckiges Brettchen, 17 cm lang, 13,5 cm breit und 1 cm dick. Die Öffnung ist 10,5 cm lang und 7 cm breit. Nach dem Ausschneiden mit der Dekupiersäge werden die Seitenflächen mit der Ansatzfeile nachgefeilt. (Die Ansatzfeile ist vierkantig und besitzt an einer Seite keine Feilzähne.) Ist der Rahmen soweit fertig, so wird auf der Rückseite ein Falz von 5 mm Breite ausgehoben, welcher das Glas und die Photographie aufzunehmen hat. Erst wenn diese Vorarbeiten vollendet sind, wird das Muster aufgezeichnet und geschnitten. Nachdem man den Rahmen gebeizt und gewachst hat, legt man in den Falz das Glas, darauf einen Karton mit dem Bilde und schraubt als Rückwand ein dünnes Brettchen auf. In der Mitte der oberen Querseite wird noch eine Blechöse zum Aufhängen befestigt.

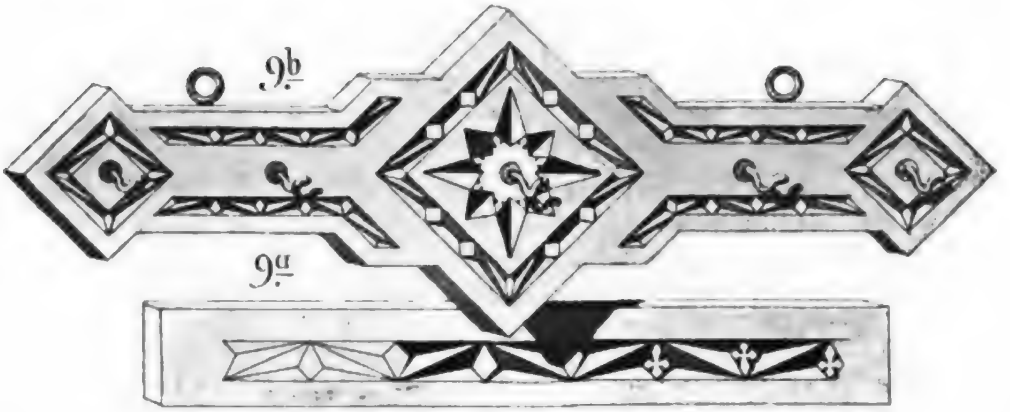


Fig. 9a. Musterleiste, 9b. Schlüsselhalter.

Fig. 9a. Musterleiste.

Auch diese Übung ist noch ein Zweiflächner. Die Knaben ziehen zwei Parallelen 8 mm weit von einander entfernt, zeichnen zwischen diesen Rechtecke, 1,6 cm lang, und ziehen in jedem Rechtecke eine Diagonale. Die kleinen, stehenbleibenden Vierecke sollen keine Quadrate sein; eine Linie, von dem stumpfen Winkel des Vierecks gezogen nach dem spitzen Winkel an der Parallelen, halbiert letzteren.

Fig. 9b. Schlüsselhalter.

Die Aufzeichnung dieses Gegenstandes vollständig zu beschreiben, würde sehr umständlich sein, einige Maße werden genügen. Länge des ganzen Schlüsselhalters 32 cm, Breite 11 cm, die Diagonale der Quadrate an den Enden des Schlüsselhalters ist 5,8 cm lang. Hiernach dürfte es möglich sein, mit Hilfe nebenstehender Abbildung den Schlüsselhalter aufzuzeichnen. Als neue Schwierigkeit tritt hier das Ausfeilen der stumpfen Winkel auf. Nach dem Beizen und Wachsen werden kleine Messinghäkchen eingeschraubt.

Fig. 10a. Musterleiste.

Vorstehendes Muster ist eine Zusammensetzung von langen, schmalen Zweiflächnern. Schwierig ist das Ausschneiden der zarten Spitzen, die sich in einem Punkte treffen. Dieses Muster bezeichnet man gewöhnlich mit dem Namen Palmette. Der Abstand der

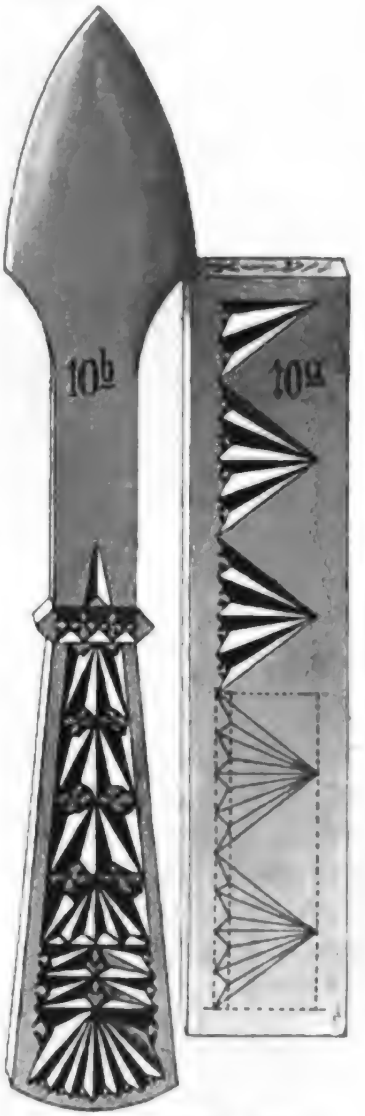


Fig. 10a Musterleiste, 10b. Falzmesser.

Digitized by Google

Parallelen beträgt 1,6 cm, die Baſis der einzelnen Dreiecke iſt 5 mm lang.

Fig. 10b. Falzmeſſer.

Zum Falzmeſſer eignet ſich am beſten ein hartes Holz, Ahorn, Buchsbaum ꝛc. Die ganze Länge beträgt 25 cm, Länge des Griffes 10,5 cm, Breite des Griffes unten 3,8 cm, Breite des Griffes unterhalb des Querbandes 2,8 cm. Iſt ein Schüler mit dem Schnitzen zeitig fertig, ſo läßt man ihn auch die Rückſeite des Griffes beſchnitzen. Die Spitze des Falzmeſſers wird nach beiden Seiten mit Raſpel und Feile abgeſchrägt, ſo daß zwei Schneiden entſtehen.

Fig. 11a. Muſterleiſte.

Dieſer Zweiflächner iſt ſchwieriger als die übrigen, weil die Linie, in

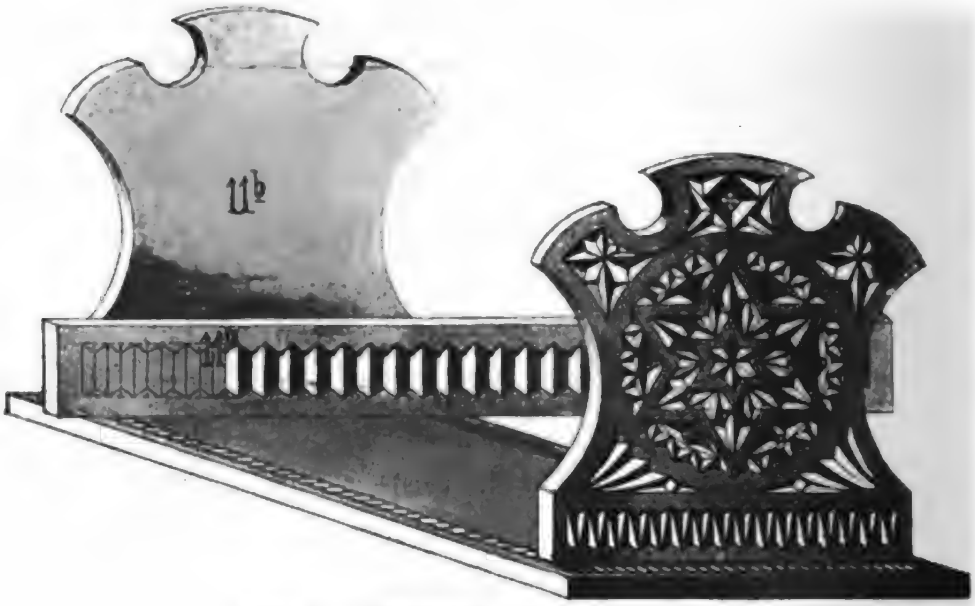


Fig. 11a. Muſterleiſte, 11b. Bücherbrett.

welcher ſich die beiden Flächen treffen, am Anfange und Ende gleich tief liegt. Die Parallelen ſind 1,2 cm von einander entfernt, die Breite des Schnittes beträgt 6 mm. Dreimal ſetzt man mit der Spitze des Eiſens in jedem rechten Winkel der kleinen Dreiecke an den Parallelen ein, beim ſechſten Einſtiche muß das Eiſen genau in den dritten Einſtich gelenkt werden. Hat man ein paſſendes gerades Balleiſen, ſo kann man ſich zwei Einſtiche mit dem Schrägeiſen ſparen und die lange Linie auf einmal mit dem Geradeiſen einſetzen.

Fig. 11b. Bücherbrett.

Mit dieſem Muſter verziert der Schüler den Boden eines Bücherbrettes, wie man es auf Schreibtiſchen findet, um darin eine kleinere Anzahl Bücher aufzuſtellen. Das Brett iſt 35 cm lang und 10 cm breit. 5 mm vom Rande entfernt wird obiges Muſter als Kante geſchnitten, in den Ecken ſteht

Übung 4a. Die beiden beweglichen Seitenteile ſind 11 cm lang und 9 cm breit, ſie werden mit der Dekupierſäge einzeln ausgeſchnitten, aber zuſammen in den Schraubſtock geſpannt und nachgefeilt, damit beide in der Größe und Form genau übereinſtimmen. Das Muſter auf den Seitenteilen iſt eine Zuſammenſetzung von den bisher geübten Schnitten. Die Palmetten unterhalb des großen Sternes ſticht man ſo ein, daß man das Eiſen mit der rechten Fauſt umfaßt, die Spitze ins Holz einſticht und im Holze auf der Linie hinzieht. Dieſes Verfahren wendet man immer an, wenn man lange Schnitte einzuſetzen hat. Die Seitenteile werden mit Scharnieren an dem Boden befeſtigt.

Fig. 12a. Muſterleiſte.

Zwiſchen Parallelen von 1,6 cm Entfernung wird die Zeichnung der Übung 4a entworfen. Bei dieſer Übung werden aber auch die Dreiecke an den Parallelen und an den Senkrechten ausgeſchnitten; es treffen ſich alſo in einem Punkte drei Flächen.

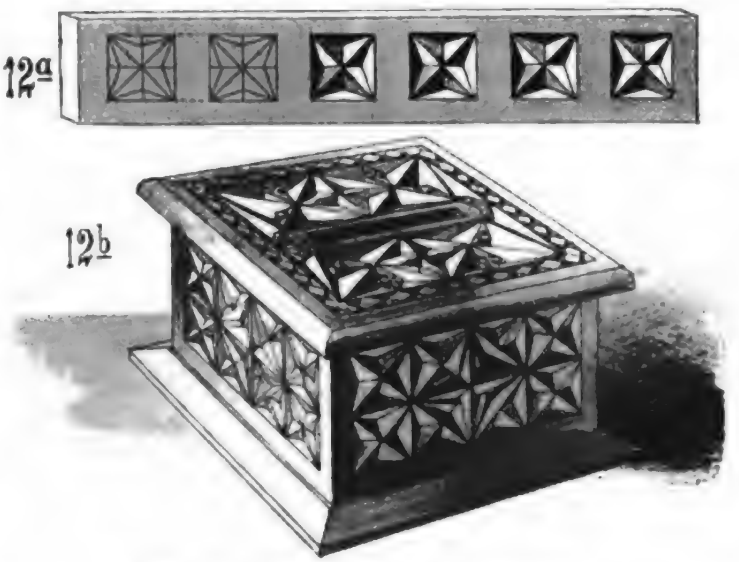


Fig. 12a. Muſterleiſte, 12b. Sparbüchſe.

Fig. 12b. Sparbüchſe.

Reiche Verwendung findet dieſer Dreiflächner an einer Sparbüchſe. Sie wird erſt nach dem Beſchnitzen zuſammengeſetzt. 4 Brettchen, 6,5 : 4 cm, bilden die Seitenwände und zwei Brettchen, 7,8 : 7,8 cm, den Deckel und Boden der Sparbüchſe. Die vier Seitenwände und den Deckel leimt man vor dem Beſchnitzen auf ein Brett, um ſie beim Schnitzen bequem befeſtigen zu können, legt aber dazwiſchen ein Stück Zeitungspapier, damit man nach der Vollendung der Schnitzarbeit die Teile mit einem flachen Meſſer oder durch einen leichten Schlag trennen kann. Auf der Kröpflade werden die Seitenteile zum Zuſammenſetzen zugerichtet. Nachdem man das Papier und den Leim auf der Innenſeite der vier Wände und des Deckels mit Glaspapier beſeitigt hat, werden die vier Wände mit dem Deckel zuſammengeleimt. Der Boden wird mit einigen kleinen Schrauben befeſtigt, damit man ihn leicht entfernen kann, wenn die Sparbüchſe entleert werden ſoll. Die oberen vier Kanten des Deckels werden abgerundet, an den Boden wird eine breite Faſe geſchnitten.

Digitized by Google

Fig. 13a. Muſterleiſte.

Dieſe Übung iſt ein Vierflächner, d. h. vier Flächen treffen ſich in einem Punkte. Zwiſchen Parallelen von 3 cm Entfernung werden Quadrate mit 3 cm Seitenlänge gezeichnet, die Diagonalen und die ſenkrechten und wagerechten Halbierungslinien gezogen. Mit dem Zirkel ſetzt man im Mittelpunkte des Quadrats ein, trägt auf den Senkrechten und Wagerechten 7 mm ab und verbindet dieſe Punkte durch Gerade, ſo entſteht ein Quadrat, das auf der Spitze ſteht; von den Ecken desſelben zieht man Linien nach den Ecken des großen Quadrats. In den Punkten, in welchen die halben Diagonalen durchſchnitten werden, wird die Spitze des Eiſens viermal eingeſetzt. Beim Ausſchneiden muß beſondere Vorſicht angewendet werden, damit die ausgehobenen Flächen nicht beſchädigt werden.

Fig. 13b. Zahnbürſtenhalter.

Dieſer Gegenſtand iſt 23 cm lang und 16 cm breit. Es iſt demſelben

Fig. 13a. Muſterleiſte, 13b. Zahnbürſtenhalter.

mit Abſicht eine ſo bewegte Kontur gegeben worden, um den geſchickteren Schülern Gelegenheit zu geben, ihre Kunſt im Ausſchneiden mit der Dekupierſäge und im Feilen zu beweiſen, für ſchwächere Schüler läßt ſich die Kontur leicht vereinfachen. Auf der Abbildung 13b iſt die Stütze unterhalb des wagerechten Brettchens weggelaſſen worden; letzteres iſt 17,5 cm lang und 3 cm breit.

Fig. 14a. Muſterleiſte.

Die Übungen derſelben ſind ſogenannte Füllmuſter. Schwieriger als das Schneiden iſt das Zeichnen dieſer Übung, es erfordert genaue Berechnung und Einteilung der zu verzierenden Fläche. Beim Einſtechen wird das Eiſen mit der Spitze auf den ſchrägen Linien hingezogen. Ausgeſchnitten werden

Digitized by Google

alle Dreiecke oberhalb der Wagerechten. (Musterleiste 14a unterste und mittelste Übung.) Man kann die Übung aber auch so schneiden, daß man nur die Spitzen der Dreiecke oberhalb und unterhalb der Wagerechten aushebt, das Muster erhält dann das Aussehen eines Geflechtes. (Oberste Übung auf Musterleiste 14a.)

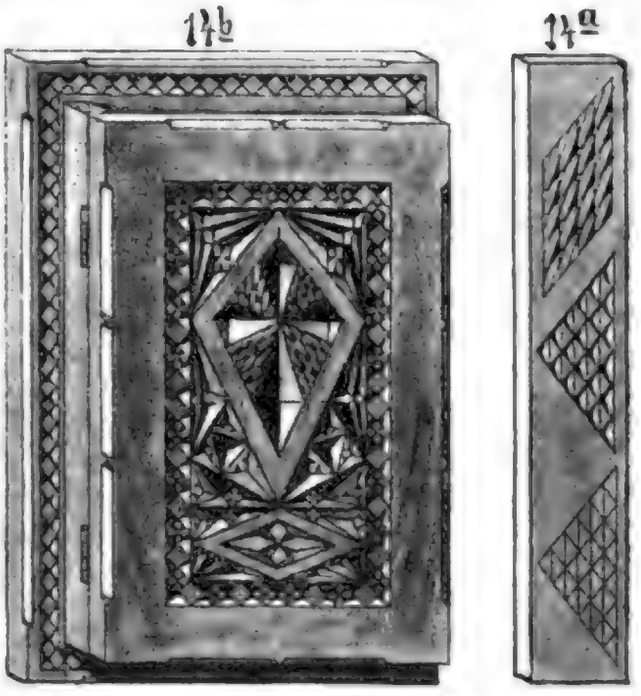


Fig. 14a. Musterleiste, 14b. Schreibblock.

Fig. 14b. Schreibblock.

Der Schüler erhält zwei Brettchen. Das größere ist 18 cm lang und 12 cm breit. Das kleinere Brettchen, die Decke, ist 15,2cm lang und 9,5 cm breit, der freie Rand ist 1,5 cm breit. Die Fase an der Decke wird mehrmals abgesetzt. Die Zeichnung ist aus der Abbildung ersichtlich. An der linken Seite ist die Decke durch Scharnierbänder mit einem 0,5 cm hohem Stäbchen verbunden, welches auf das untere Brettchen aufgeleimt wird. Wenn der Gegenstand fertig ist, so klebt man auf das untere Brett einen Papierblock 15 cm lang, 9,3 cm breit und 0,5 cm dick.

Fig. 15a. Musterleiste.

Dieser Schnitt ist ein Einflächner und müßte demnach weiter vorn eingereiht werden, da man aber diese Übung sehr oft als Randmuster zu Kreisen verwendet, so wird das Schneiden derselben dadurch bedeutend schwieriger und erfordert viel Sorgfalt. Außerdem sind die Flächen, welche ausgehoben werden, ziemlich klein, und es gehört schon eine gewisse Fertigkeit dazu, um diese Schnitte sauber ausführen zu können. Von diesen Gründen ließen wir uns bestimmen, die Übung an diese Stelle zu setzen. Zwischen Parallelen von 6 mm Abstand zeichnet der Schüler Senkrechte 3 mm weit von einander. In den beiden Endpunkten der Senkrechten setzt er die Spitze des Eisens ein und lenkt die Schneide so, daß die Schnitte in einander übergehen. Die kurzen Seiten der Rechtecke sticht er entweder einzeln ein, oder er zieht das Eisen gleich über die ganze Parallele hin. In jedem Rechtecke zieht er die Diagonale und schneidet die Dreiecke zu beiden Seiten derselben aus, daß diese als scharfer Grat stehen bleibt. Man kann dieses Muster auch so zeichnen, daß man in der Mitte der Parallelen noch eine Wagerechte hindurchzieht und auf diese Weise das erste Muster verdoppelt, aber zugleich auch verkleinert, und diese Übung so ausschneidet, wie es aus umstehender Musterleiste zu ersehen ist.

Fig. 15b. Streichholzhalter.

Die Abbildung ſtellt einen Halter für ſchwediſche Zündhölzer dar. Er iſt 21,5 cm lang, oben 10 und unten 12 cm breit. Die Herſtellung des Holzes, auf welches die Schachtel geſteckt wird, dürfte dem Schüler nicht ſchwer fallen, wenn ihm ein Modell vorliegt. Er erhält ein Klötzchen, 6 cm lang, 4,8 cm breit und 2 cm dick. Das 7 mm breite Band ſetzt er oben

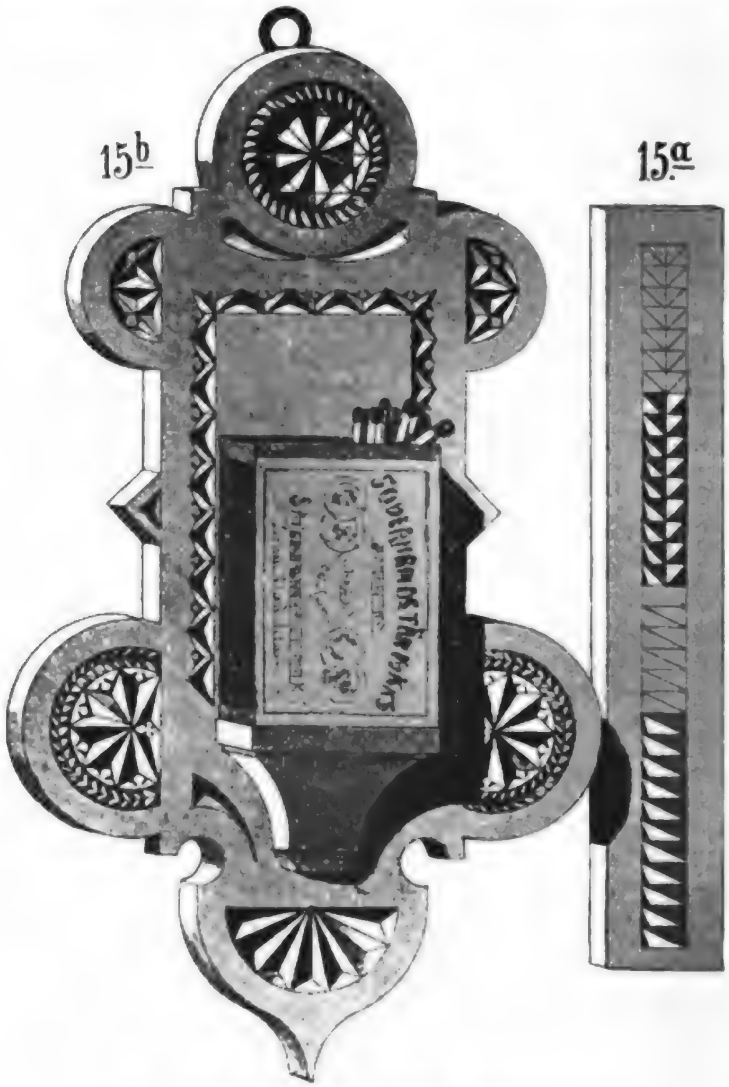


Fig. 15a. Muſterleiſte, 15b. Streichholzhalter.

und unten auf allen vier Seiten mit der Säge ab, und mit Raſpel und Feile ſtellt er die Schweifung her.

Fig. 16a. Muſterleiſte.

Dieſe Muſterleiſte enthält Rundſchnitte. Faſt alle Rundſchnitte ſind Zwei- oder Dreiflächner, bei welchen die Begrenzungslinie ein Stück einer Kreislinie iſt. Hat der Schüler den Lehrgang bis hierher durchgearbeitet und jedes Muſter ſolange geübt, bis er es ſauber ſchneiden konnte, ſo wird ihm

Digitized by Google

UNIVERSITY OF CALIFORNIA

auch das Schnitzen der Rundschnitte nicht schwer fallen. Die Halbkreise auf der Zeichnung werden zwischen Parallelen von 2 cm Entfernung gezogen. Beim Schneiden der Rundschnitte, mag nun die Fläche hohl oder erhaben sein, ist der Schüler darauf aufmerksam zu machen, daß er mit der lenkenden Hand das Eisen beim Fortbewegen immer drehen muß, so wie es die Grundlinie des Schnittes erfordert, je sicherer und gleichmäßiger diese Drehung erfolgt, desto schöner wird der Schnitt.

Fig. 16b. Löschwiege.

Zwei Bretter braucht der Schüler zu diesem Gegenstande; das erste ist 15 cm lang, 7 cm breit und 1 cm dick, das zweite ist ebenso groß, aber 2 cm dick. Nachdem in der Mitte beider Brettchen ein Loch gebohrt und in das untere ein Schraubengewinde geschnitten worden ist, wird das obere mittels eines gedrehten Knopfes mit Spindel auf das untere festgeschraubt. Beide werden zusammen bestoßen, damit sie gleiche Größe erhalten. (Das Einschneiden der Schraubengewinde besorgt der Drechsler, wenn die Schülerwerkstatt nicht selbst ein Schneidezeug besitzt.) Das untere Brett wird an beiden Seiten abgerundet. Durch das Aufschrauben des Deckels preßt man die Löschblätter zusammen und hält sie damit fest. Von geschickteren Schülern kann man auch die Seitenwände der Löschwiege beschnitzen lassen, zu diesem Zwecke spannt man das Brett in den Parallelschraubstock oder in die Zange der Hobelbank.

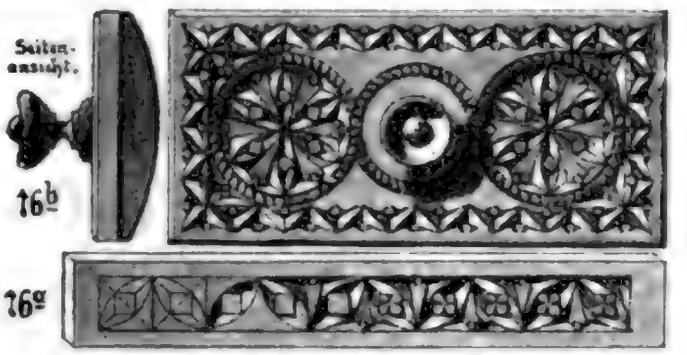
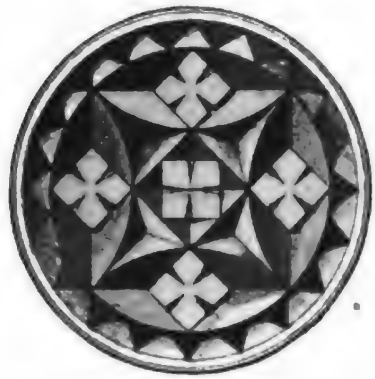


Fig. 16a. Musterleiste, 16b. Löschwiege.

Nun dürfte der Schüler so weit gefördert sein, daß er selbständig nach einer Zeichnung eine Kerbschnitzerei ausführen oder für einen einfachen Gegenstand ein Muster zusammenstellen kann.

Im Anschluß an vorstehenden Lehrgang sondern wir in der Leipziger Schülerwerkstatt die Schüler der Holzschnitzerei nach ihrer Fertigkeit in drei Abteilungen — Unterstufe — Mittelstufe — Oberstufe. Zur Unterstufe gehören alle die Schüler, welche neu eintreten, oder noch nicht alle Muster 1—8 geübt haben. Zur Mittelstufe rechnen wir die Schüler, welche Muster und Gegenstände 1—8 vollendet haben. Die Abteilung der Oberstufe wird von den Schülern gebildet, welche sämtliche Muster und Gegenstände des Lehrganges geschnitten haben. Die Schüler schnitzen nun Gegenstände aus dem II. und III. Hefte der Vorlagen für Kerbschnitzerei der Leipziger Schülerwerkstatt; sie stellen selbst neue Muster zusammen, mit denen sie dann Gegenstände beschnitzen, für die sie besonderes Interesse haben. Es wird hierbei den Schülern möglichst viel Freiheit gelassen, um sie zur Selbständigkeit zu erziehen.

Fern liegt uns der Gedanke, mit dem vorſtehenden Lehrgange und der ganzen Behandlung der Kerbſchnitzerei das einzig Richtige getroffen zu haben, es ſoll nur ein Beitrag dazu ſein, die gute Sache des Arbeitsunterrichts zu fördern und den Kollegen, welche Schüler in der Kerbſchnitzerei unterrichten, einen Weg zu zeigen, auf dem bis jetzt ganz annehmbare Reſultate erzielt worden ſind.



Chinas ost-Eisenbahn im Lichte der Weltpolitik. Ein Erklärungsversuch der Boxer-Wirren und der Fremdenhetze.

Von Prof. Hans Plehn.

Berlin.

Während in der ganzen übrigen Welt Ruhe und Ordnung herrschen, ist in China ein Aufstand ausgebrochen, der die gesamtheit der dort ansässigen Fremden, Europäer sowohl wie Amerikaner, in Gefahr bringt, ihr Leben zu verlieren. Die Ursachen dieser Erhebung sind mannigfaltiger Natur. Sie liegen zum Teil in der Eigenart des Chinesen, zum Teil in der Eigenart der Regierung, zum Teil in der Eigenart der Verhältnisse des Landes. Aber sie sind nicht neu, sondern sie sind alt, sie sind uralt. Sie sind nicht plötzlich entstanden, sondern sie sind langsam gewachsen. Sie sind nicht erst in den letzten Jahren, sondern sie sind seit Jahrhunderten vorhanden gewesen. Sie sind nicht erst durch die Eisenbahnen entstanden, sondern sie sind durch die Eisenbahnen nur verschärft worden. Sie sind nicht erst durch die Missionen hervorgerufen, sondern sie sind durch die Missionen nur vertieft worden. Sie sind nicht erst durch die Fremden hervorgerufen, sondern sie sind durch die Fremden nur verschärft worden. Sie sind nicht erst durch die Kriege hervorgerufen worden, sondern sie sind durch die Kriege nur verschärft worden. Sie sind nicht erst durch die Verträge hervorgerufen worden, sondern sie sind durch die Verträge nur vertieft worden. Sie sind nicht erst durch die Gesandtschaften hervorgerufen worden, sondern sie sind durch die Gesandtschaften nur verschärft worden. Sie sind nicht erst durch die Konsulate hervorgerufen worden, sondern sie sind durch die Konsulate nur vertieft worden. Sie sind nicht erst durch die Handelsbeziehungen hervorgerufen worden, sondern sie sind durch die Handelsbeziehungen nur verschärft worden. Sie sind nicht erst durch die Eisenbahnen hervorgerufen worden, sondern sie sind durch die Eisenbahnen nur vertieft worden. Sie sind nicht erst durch die Fremden hervorgerufen worden, sondern sie sind durch die Fremden nur verschärft worden. Sie sind nicht erst durch die Missionen hervorgerufen worden, sondern sie sind durch die Missionen nur vertieft worden. Sie sind nicht erst durch die Kriege hervorgerufen worden, sondern sie sind durch die Kriege nur verschärft worden. Sie sind nicht erst durch die Verträge hervorgerufen worden, sondern sie sind durch die Verträge nur vertieft worden. Sie sind nicht erst durch die Gesandtschaften hervorgerufen worden, sondern sie sind durch die Gesandtschaften nur verschärft worden. Sie sind nicht erst durch die Konsulate hervorgerufen worden, sondern sie sind durch die Konsulate nur vertieft worden. Sie sind nicht erst durch die Handelsbeziehungen hervorgerufen worden, sondern sie sind durch die Handelsbeziehungen nur verschärft worden.

China ist **Chinesisch**, und es ist eine Illusion, wenn man glaubt, daß die Fremden jemals imstande sein werden, China zu europäisieren.

Wenn die Boxer-Aufstand ausgebrochen ist, heißt es, daß sie den Fremden die Eisenbahnen zerstören wollen. Das ist richtig, aber es ist nicht der Grund, weshalb sie sich erhoben haben. Sie haben sich erhoben, weil sie die Fremden überhaupt nicht im Lande haben wollen. Sie wollen nicht, daß Europäer ins Land kommen, sie wollen nicht, daß Amerikaner ins Land kommen, sie wollen nicht, daß Japaner ins Land kommen, sie wollen nicht, daß Russen ins Land kommen, sie wollen nicht, daß Deutsche ins Land kommen, sie wollen nicht, daß Engländer ins Land kommen, sie wollen nicht, daß Franzosen ins Land kommen, sie wollen nicht, daß Italiener ins Land kommen, sie wollen nicht, daß Spanier ins Land kommen, sie wollen nicht, daß Portugiesen ins Land kommen, sie wollen nicht, daß Holländer ins Land kommen, sie wollen nicht, daß Belgier ins Land kommen, sie wollen nicht, daß Schweden ins Land kommen, sie wollen nicht, daß Norweger ins Land kommen, sie wollen nicht, daß Dänen ins Land kommen, sie wollen nicht, daß Finnen ins Land kommen, sie wollen nicht, daß Ungarn ins Land kommen, sie wollen nicht, daß Tschechen ins Land kommen, sie wollen nicht, daß Polen ins Land kommen, sie wollen nicht, daß Litauer ins Land kommen, sie wollen nicht, daß Letten ins Land kommen, sie wollen nicht, daß Esten

die dort vorhandenen herrlichen Exemplare alter Kerbschnitzereien, die von Professor zur Straßen aufs eifrigste gesammelt worden waren, zu studieren. Hier erwuchs mir die Überzeugung, daß der Kerbschnitt die für die Schülerwerkstatt einzig geeignete kunstgewerbliche Holztechnik sei. Ich suchte die prächtigen Muster immer mehr zu zergliedern und auf ihre Elemente zurückzuführen, darnach strebte ich diese Elemente in eine lückenlos aneinander schließende Reihe zu bringen, und so entstand bald ein aus 24 Übungen bestehender Lehrgang der Kerbschnitzerei. Von den wohl zu gleicher Zeit in Berlin durch Direktor Grunow und in Görlitz durch Lehrer Neumann hervorgerufenen Bestrebungen, den Kerbschnitt für die erziehliche Knabenhandarbeit fruchtbar zu machen, wußte ich damals nicht das Geringste. In den Sommerferien 1886 wurde ich damit betraut, den vom Vorstand der Leipziger Schülerwerkstatt veranstalteten Unterrichtskursus für auswärtige Lehrer in der Holzschnitzerei zu leiten und so bekam ich hier zuerst Gelegenheit, meinen Lehrgang in der Praxis zu erproben. Ich hatte später die Freude zu sehen, wie die von mir unterrichteten Lehrer in darauf entstandenen, noch heute wichtigen Schülerwerkstätten auf dem bei uns gelegten Grunde weiter bauten. Dies geschah beispielsweise von Vollers in Hamburg, von Gewald und Werner in München, Zweigler in Halle, Schubert in Breslau, John in Weimar u. s. w. Auch die Leiter der Knabenabteilungen in der Leipziger Schülerwerkstatt folgten der von mir eingeschlagenen Richtung, und so ist es im Verein mit den namentlich von Berlin und Görlitz her geübten Einflüssen zuletzt dahin gekommen, daß fast überall grundsätzlich nur der einfache Kerbschnitt geübt wird.

Über die technischen Einzelheiten habe ich folgendes zu bemerken. Da die praktische Bethätigung des Knaben in der Werkstatt ein Gegengewicht zu der theoretischen Unterweisung in der Schule bilden soll, so ergiebt sich mit Notwendigkeit, daß auch die Haltung des Körpers in der Werkstatt thunlichst eine andere sein muß als in der Schule. Deswegen lassen wir die Knaben beim Schnitzen stehen. Aber auch aus anderen Gründen verbietet sich das von mancher Seite vorgeschlagene Sitzen bei unserer Arbeit. Das Eisen wird beim Schnitzen in das Holz eingedrückt, die Kraft wirkt also hier vielfach von oben nach unten, es ist daher nur natürlich, wenn zu dieser nach unten wirkenden Kraft der Körper eine feste Gegenstellung einnimmt, diese vermag er aber nur beim Stehen mit gespreizten Beinen zu finden, nicht bei dem bequemen Sitzen. Auch haben ja die Holzbildhauer von je bei ihrer Arbeit gestanden, und solchen alterprobten Erfahrungen darf die Schülerwerkstatt getrost folgen. Abgesehen davon sieht man aber auch sonst häufig die unbequemsten, ja fast unmöglichen und schädlichen Körperhaltungen beim Schnitzen einnehmen, und so sei hierüber gesagt: bei gespreizten Beinen legt sich der Rumpf nach vorn, indem er sich in den Hüften nach links neigt, so daß der Kopf vorkommt und die Zeichnung oder den Riß vor den Händen sehen kann. Die Arme (Ellenbogen) müssen gehoben, vom Brustkasten ent-

ſernt gehalten werden, damit die Atmung ungehindert ſtattfinden kann. So erhält der Körper insgeſamt eine mäßige Beugung nach vorn, und der Leib wird nicht wie beim Sitzen zuſammengepreßt.

Auch über die richtige Tiſchhöhe ſind die Meinungen ziemlich verſchieden. Meines Erachtens muß die Tiſchplatte ſo hoch ſein, daß von ihr bis zum Bruſtbeinfortſatz (der Herzgrube) zwei Handbreiten des betreffenden Individuums Raum bleiben. Höher darf die Tiſchplatte nicht ſein, eher niedriger, denn bei der niederen Lage wird der Körper insgeſamt gebogen; liegt die Tiſchplatte höher, ſo biegt ſich nur Bruſt und Hals, und dies iſt die Urſache zu Bruſtbeklemmungen und Genickweh, ähnlich wie bei anhaltendem, über das Buch gebeugtem Sitzen. Auch kommt dabei die Arbeit den Augen zu nahe und kann Kurzſichtigkeit erzeugen. Der ſogenannte Arbeitsbuckel bei älteren Leuten rührt ja nur von einer zu hohen Arbeitsfläche her.

Soll nur mit einer Hand geſchnitzt werden oder ſind beide Hände dabei zu gebrauchen? Soll daher das Brett beim Schnitzen feſtgeſpannt oder mit einer Hand gehalten werden? — Bei dem Schnitzen mit einer Hand wird dieſelbe wenig entwickelt. Die eine Hand hält das Holz, die andere das Meſſer mit nur geringen Lageveränderungen, und es wird daher auf ſolche Weiſe mehr eine kompakte, knochige als eine vielſeitig geſchickte, bewegliche Hand erzogen. Deshalb iſt das Schneiden mit zwei Händen entſchieden vorzuziehen, ſchon auch darum, weil auf dieſe Weiſe die auszuübende Kraft viel ſicherer geleitet werden kann.

Im weſentlichen ſind zu all den Schnitten, welche vorkommen können,

1. Handſtellung.

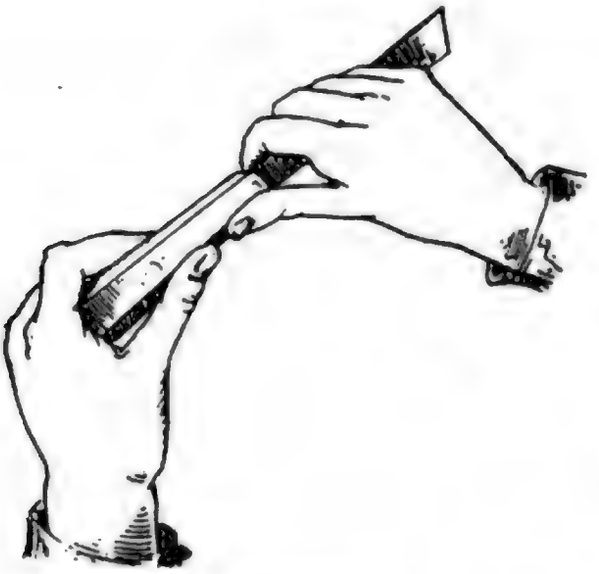
2. Handſtellung.

fünf Handſtellungen notwendig, die je nach der Lage des Schnittes feſtgehalten werden müſſen.

Die erſte beim Einſetzen des Eiſens. Hier liegt eine Hand auf dem

Brett und führt das Eisen nach seinem Punkte, die andere dagegen, am Hefte, drückt mit Kraft das Eisen in das Holz.

Die zweite Handstellung tritt ein, wenn die Fläche, deren Begrenzungslinien vorher mit der ersten Handstellung eingesetzt worden sind, von rechts nach links ausgeschnitten werden soll.



3. Handstellung.

5. Handstellung.

4. Handstellung.

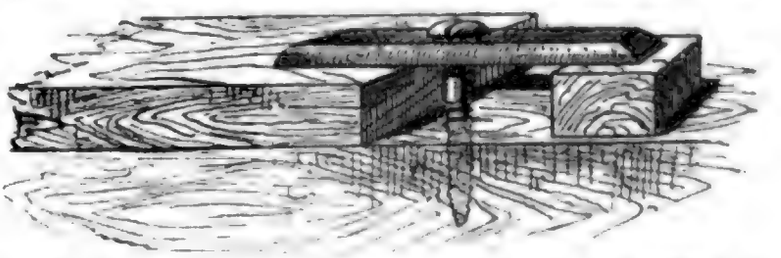
6. Handstellung.

Die dritte Handstellung dient bei ganz denselben Schnitten und ist nur nötig, wenn der Wuchs des Holzes den Schnitt mit der zweiten Stellung, also von rechts nach links nicht duldet, sondern das Schneiden von links nach rechts fordert. (Vergleiche hierüber später.)

Mit der vierten Handstellung, welche zuerst bei Übung 3 in Anwendung kommt, schneidet man die Fläche von oben nach unten und von links nach rechts aus. Wird dies vom Wuchs des Holzes nicht geduldet, so schneidet man dieselben Schnitte wie bei vier ebenfalls von oben nach unten, aber von rechts nach links mit der fünften Handstellung aus. — Die kleinen Kerbschnittchen,

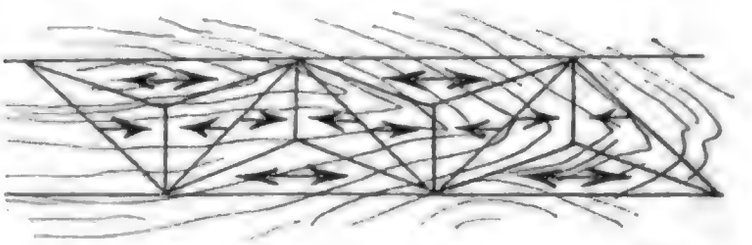
die vielfach zur Verzierung noch hinzugefügt werden, (ſiehe Übung 2, 5 ꝛc.) führt man am beſten mit einer Handſtellung aus, welche der erſten ſehr ähnlich iſt, nur daß man bei den Zierſchnitten das Eiſen nach rückwärts hält und den Daumen unten anlegt. Man kann dann, wenn man den mittelſten ſenkrechten Teilſtrich gemacht hat, bequem alle andern Seiten in jeder Lage ausſchneiden.

Wie aus dem bisher geſchilderten Verfahren des Arbeitens mit zwei Händen hervorgeht, das wir namentlich wegen der Erziehung der Hände zur Geſchicklichkeit einſchlagen, muß das Holz beim Schnitzen feſtliegen. Man ſchraubt es entweder mit kleinen ſchmiedeeiſernen Schraubzwingen, die mit ihrem oberen Teile durch Löcher im Schnitztiſch geſteckt werden, feſt, oder man legt ein in der Mitte durchbohrtes Stück Eiſen mit dem einen Ende auf das Schnitzbrett, mit dem anderen auf ein Holzſtück von der gleichen Stärke und ſchraubt dann eine durch das Eiſenſtück gehende Holzſchraube ſo in den Tiſch, daß dadurch die beiden Hölzer feſtgeklemmt werden.

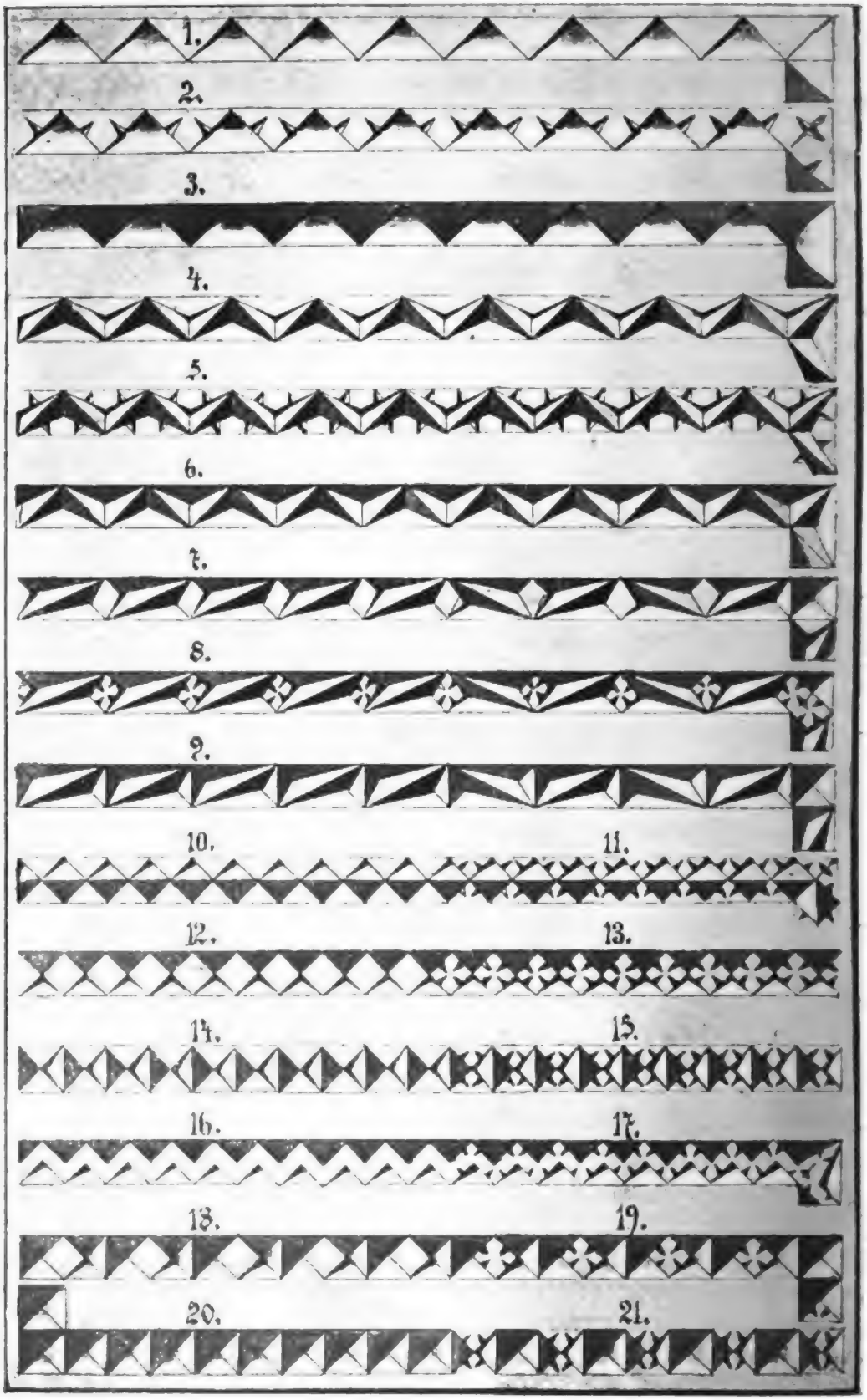


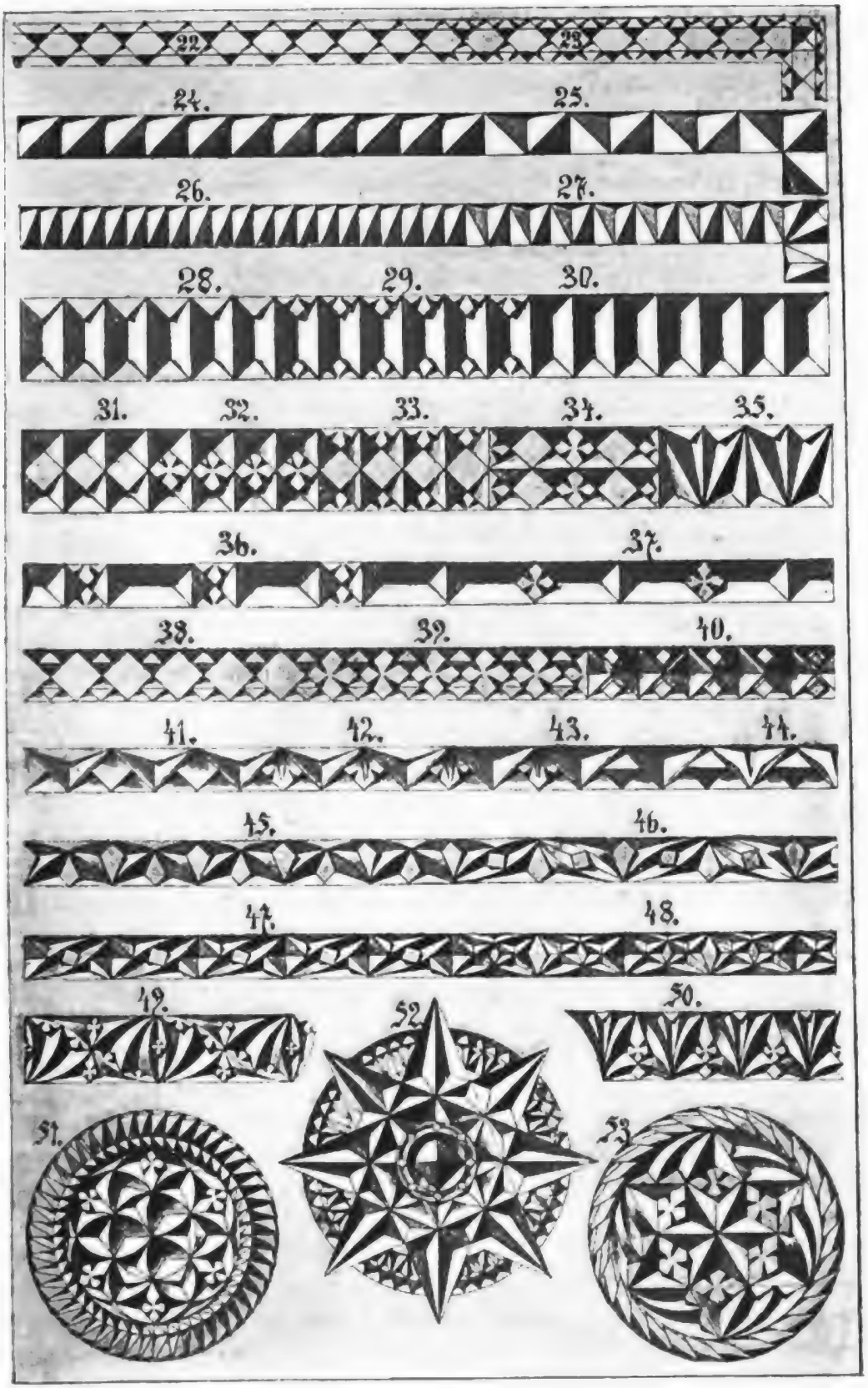
Bevor man das Holz einſpannt, ſieht man nach der Faſerung des Holzes, und legt es ſo, daß womöglich der Spiegel (Wuchs des Holzes) von rechts unten nach der linken Ecke aufwärts ſteigt. Man kann dann bequemer und mehr von rechts nach links ſchneiden. Auch muß das Holz ſo liegen, daß die Bleiſtiftzeilen parallel mit den Augachſen laufen. Das Schieflegen der Arbeiten iſt zu verwerfen, denn es bedarf bei dieſer Lage einer viel größeren und unnötigen Anſtrengung, um zu erkennen, ob ſie korrekt ausgeführt ſind.

Um die Schnitte glatt und ſauber ausführen zu können, muß man vorher gut eingeſetzt, d. h. die Begrenzungslinien der auszuſchneidenden Fläche gehörig tief eingeſtochen haben. Nun kommt es dennoch vor, daß das Holz beim Schneiden ſpringt und daß die Schnittfläche rauh wird. Es iſt dies ein Beweis dafür, daß man gegen die Richtung der Holzfaſer geſchnitten hat. Man muß alſo dieſen Schnitt von der entgegengeſetzten Seite her ausführen. Iſt der Schnitt quer oder ſchräg zu der Richtung der Holzfaſer zu führen, ſo zeichne man ſich über die auszuſchneidende Fläche von der *ſtehenbleibenden* Linie aus einen Strich, welcher mit der Richtung der Holzfaſer geht, und bringe am Ende dieſes Striches einen Pfeil an. Der Pfeilſtrich teilt den Raum in einen ſpitzen und einen ſtumpfen Winkel; dabei gilt nun als feſte Regel, daß man immer auf der Seite des *ſtumpfen* Winkels zu beginnen und nach der Richtung des Pfeiles gegen den andern Winkel zu ſchneiden hat.



Über die Handſtellungen dabei iſt das früher Geſagte zu beachten. Geht der


1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.
11.
12.
13.
14.
15.
16.
17.
18.
19.
20.
21.


22.
23.
24.
25.
26.
27.
28.
29.
30.
31.
32.
33.
34.
35.
36.
37.
38.
39.
40.
41.
42.
43.
44.
45.
46.
47.
48.
49.
50.
51.
52.
53.

Pfeilſtrich rechtwinklig von der ſtehenbleibenden Linie ab, ſo kann man von jeder der beiden Seiten aus zu ſchneiden beginnen. Geht die ſtehenbleibende Linie parallel mit der Holzfaſer, ſo ergiebt ſich die Richtung des Schneidens dadurch, daß man entgegengeſetzt zu jener Richtung ſchneidet, bei welcher das Holz ausſpringt. Der richtige Schnitt wird ſich jederzeit, wenn er mit ſcharfem Eiſen geführt wurde, durch Glanz und Spiegelglätte auszeichnen, der falſche Schnitt wird immer rauh ſein.

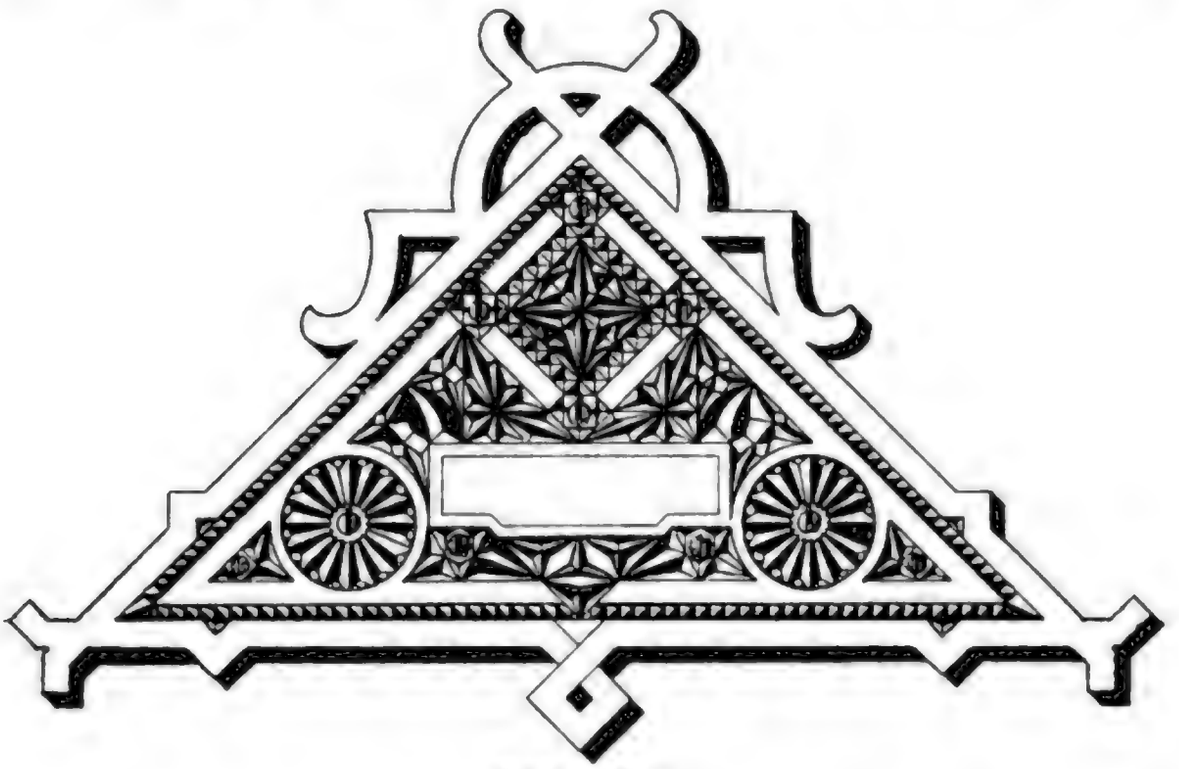
Das Schrägeiſen, welches gleichmäßig von beiden Seiten zu ſchleifen iſt, darf nicht eine vollkommen gerade Schnittfläche haben, dieſelbe muß vielmehr ganz feingewölbt ſein. Ebenſo dürfen die ſeitlichen Flächen oder Faſen nicht etwa hohl oder gerade ſein, ſondern ſie müſſen gleichermaßen eine feingewölbte Schliffläche zeigen. Falſch iſt es auch, wenn beim Schleifen ſo abgeſetzt wird, daß die Eiſen nachher verſchiedene Abteilungen der Schlifflächen erkennen laſſen; die Regel muß bleiben, daß die Schrägeiſen wie alle anderen Werkzeuge völlig zuſammenhängende, ohne merkbare Übergänge gewölbte Schlifflächen haben.

Über das dem Schneiden vorangehende Aufzeichnen habe ich zu bemerken, daß es unpraktiſch und den Augen ſchädlich iſt, eine ganze große Fläche mit Linien zu überziehen. Man wird beſſer thun, die Arbeiten nur partienweiſe je nach ihrer fortſchreitenden Entwicklung vorzureißen. Zeichnet man nur ſoviel, als für das Schneiden eines beſtimmten Abſchnittes der Arbeit nötig iſt, ſo geſtaltet ſich die ganze Beſchäftigung dadurch erfreulicher, daß Schneiden und Zeichnen mit einander wechſeln. Ferner iſt es erforderlich, daß die Linien und Punkte fein und gut ſchwarz bezeichnet werden, wie ja die Genauigkeit und Sauberkeit das A und O der Kerbſchnitzerei ſein und bleiben muß.

Auf Seite 168 und 169 ſind nun die Kerbſchnitzübungen in der Weiſe zuſammengeſtellt, welche ſich nach meiner Erfahrung als praktiſch bewährt hat.

Nachdem eine allgemeine Erläuterung gegeben und auf die Hinderniſſe des Gelingens hingewieſen, nachdem vor allem vor jeder Ungenauigkeit gewarnt worden iſt, wird Übung 1 aufgezeichnet, dann die beiden Dreiecksſeiten von der Spitze oben aus mit der erſten Handſtellung eingeſetzt, und die Fläche in der zweiten oder dritten Handſtellung herausgeſchnitten. Dies gelingt gewöhnlich ziemlich gut. In Übung 2 werden dann die kleinen Zierſchnittchen hinzugefügt und auch dies geht gar nicht ſo ſchwer, als der Lernende vorher gedacht hat. Freilich überſieht er in ſeiner Freude, daß die ſenkrechten Einſchnitte ſchief gemacht worden ſind, daß in den Ecken hier und da noch Holz hängt, und daß wohl auch ein wenig ſchief aufgezeichnet worden iſt. Alles das ſieht er nicht genau oder es erſcheint ihm nur geringfügig, bis er von der Falſchheit ſeiner Meinung bei der dritten Übung belehrt wird, und zwar durch die eigene Erfahrung. Dadurch, daß hier die Dreiecke von oben und von unten zugleich ausgeſchnitten werden, verdoppeln ſich die Ungenauigkeiten. Sie fallen den Lernenden nun ſelbſt auf und ſo geſchieht es, daß ſie auf die nachkommenden Übungen noch mehr Aufmerkſamkeit verwenden, und daß darum die folgenden Schnitte ungleich beſſer werden.

Man hat mir öfter eingeworfen, daß die Übung 3 nicht am Platze sei, weil sie dem Schüler nichts Neues biete und sein Vorwärtsstreben nur aufhalte. Um aber den Schüler thatsächlich von der großen Bedeutung der Sauberkeit des Schnittes und seiner Genauigkeit zu überzeugen, ist sie unentbehrlich und so habe ich sie immer mit gutem Erfolge beibehalten. Ganz die gleiche Erfahrung wiederholt sich später bei Übung 7 und ebenso haben die Übungen 18, 20, 24, 28, 35 und 36 denselben Zweck. Die dazwischen liegenden Nummern sind Varianten und dienen, indem sie durch einige Abwechselung gewürzt sind, doch wesentlich zur Einübung der verschiedenen Schnitte. Zu Übung 38 bis 40, und 41 bis 44 sei bemerkt, daß zunächst alles das geschnitzt wird, was außerhalb der Hauptfigur, also des Quadrats beziehentlich des Dreiecks liegt. Erst zum Schluß kommt man zum Quadrat oder Dreieck.



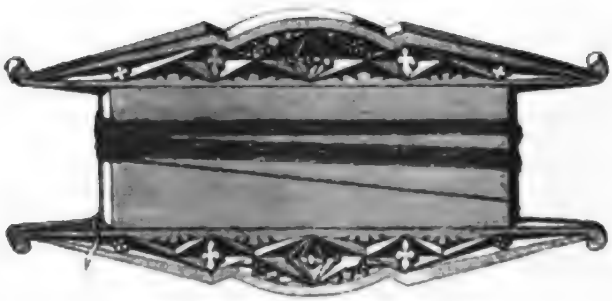
Schlüsselhaken.

Bei den runden Schnitten ist die Schneidweise die gleiche wie bei den geraden, man hat nur das Eisen stetig so zu drehen, daß es anstatt an der geraden jetzt an der gebogenen Linie entlang geführt wird. Die Handhaltungen sind ganz dieselben wie früher.

Die Übungen von Nr. 47 an bis zum Schluß sollen andeuten, wie man, nachdem der Schüler die einfache Technik beherrscht, ihn allmählich dazu überführt, selbständig neue Schnitte zu komponieren, oder richtiger die alten Elemente neu zu kombinieren.

Zwirnwickel.

Unterſetzer.



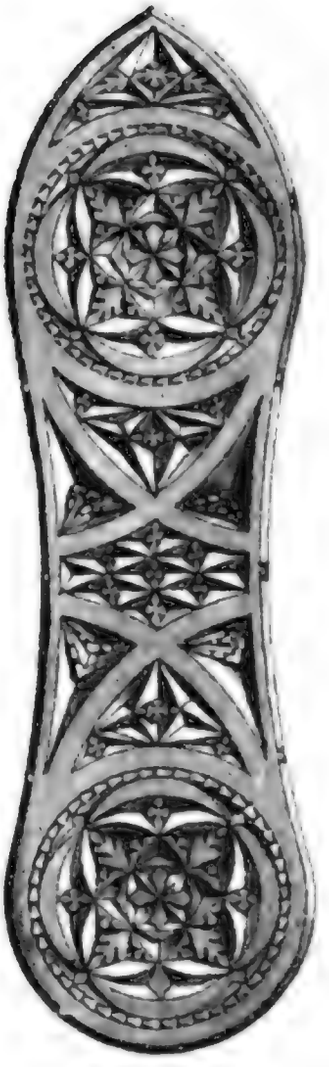
Garnwickel.

Limonadenlöffel.

Digitized by Google

Falzbein.

Deckel zu einem Nadelbuch.



Bürstenbrett.

Wohl weiß ich, daß auch das Schneiden nach alten guten Mustern sehr zu empfehlen ist, aber auch dies Überleiten zur Selbständigkeit halte ich für notwendig. Es ist mir bisher immer, wenn auch bisweilen mit großer Mühe gelungen, die Lernenden dazu zu bringen, und dies hat denselben regelmäßig große Freude bereitet. Ich halte darum den Lehrgang erst dann für abgeschlossen, wenn sich die Lernenden in der einfachen Formenwelt des Kerbschnittes selbständig und frei bewegen können, denn sie sind damit auch erst imstande, ein ihnen entgegentretendes Kerbschnittmuster richtig zu beurteilen und von Grund aus zu verstehen. Im Berichte der Lehrerbildungsanstalt für 1888 schrieb Dr. Götze hierüber: „Was die Kerbschnitte besonders empfiehlt und was im Gegensatze zu allen anderen Arbeiten für sie bezeich-

nend iſt, das iſt das von ihnen geweckte und befriedigte Verlangen, neue Formen zu ſchaffen und zu bilden. Der Formenreichtum, der durch dieſen frieſiſchen Kerbſchnitt hervorgebracht werden kann, iſt ſchier unendlich, und ſo fordert dieſe Technik geradezu zum Schaffen heraus. Zwar ſind es nur immer neue Zuſammenſtellungen alter Formenelemente, aber es ergeben ſich daraus ſo reizvolle Verzierungen, es erblüht eine ſo reiche Welt von Ornamenten, daß man wirklich ſchon um dieſer Möglichkeit willen, die Luſt des Schaffens empfinden zu laſſen, für die Kerbſchnittarbeiten eintreten muß.“ Auch ich

Konſole.

bin vollkommen dieſer Anſicht, und ſo ſtelle ich an den Schluß des A B C's der Kerbſchnitttechnik ſogenannte Übungen im Komponieren. Es ſei mir vergönnt anzudeuten, wie ich bei dieſen Anleitungen verfahre. Man zeichne z. B. einen Kreis und teile den Umfang in fünf gleiche Teile. Nun verbinde man alle Punkte mit einander durch gerade Linien und ſetze in die dadurch entſtehenden Flächenräume je einen Punkt ſo, daß er gleichweit entfernt von jeder den betreffenden Raum umgebenden Begrenzungslinie iſt. Von dieſem Mittelpunkte aus wird das Schrägeiſen nach den Ecken dieſes Raumes hin eingeſetzt. Nun hat man von den Flächen beim Ausſchneiden

Digitized by Google

einige zu ſparen und mit kleinen Zierſchnitten zu verſehen, denn dieſe beleben die Figur ungemein, ohne ſie würde die Schnitzerei leicht unintereſſant werden! Eine derartige Kompoſition beſteht alſo einfach darin, daß man eine größere Fläche regelmäßig oder unregelmäßig in große und kleine Teile zerteilt, in die entſtehenden Flächenräume Mittelpunkte ſetzt und dann friſch ſchneidet, aber auch einzelne ſtehenbleibende Flächen zu kleinen Schnittchen ausſpart. Wird die ganze Kompoſition in den Dienſt einer beſtimmten Idee geſtellt, wird ſie etwa mit dem künftigen Gebrauch des durch die Schnitzerei verzierten

Poſtkartenbehälter.

Gegenſtandes in Beziehung gebracht, wie z. B. der mitabgebildete Poſtkartenbehälter, ſo wird ſie natürlich um vieles intereſſanter. Hier endet aber die Unterweiſung, denn damit beginnt das eigene freie Schaffen.

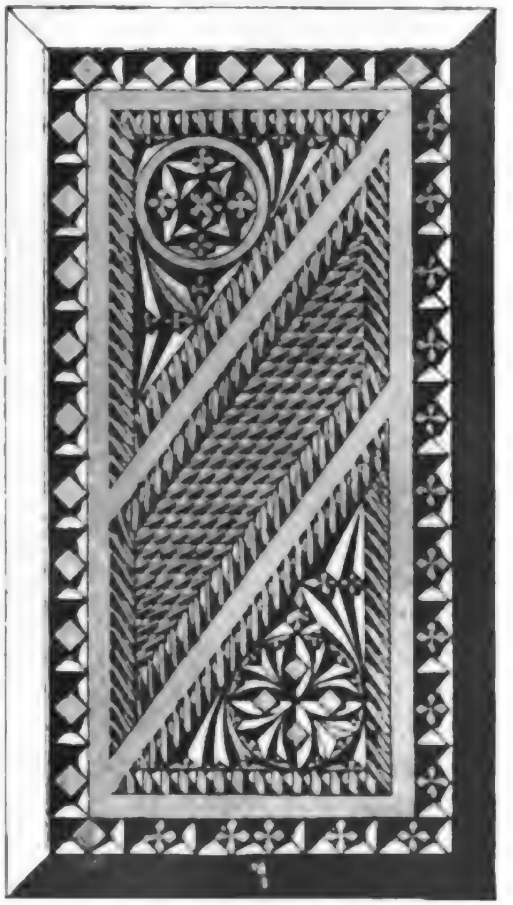
Im Anſchluß an den eigentlichen Lehrgang gebe ich einige Anwendungsarbeiten, wie ſie teils zwiſchen den Übungen zur Erfriſchung, teils nach denſelben in der Lehrerbildungsanſtalt hergeſtellt werden. Die Technik des Schneidens bereitet demjenigen, der die Übungsſchnitte kennt, bei ihnen keinerlei Schwierigkeiten. Jene Schnitte ſind hier nur entſprechend den Konturen

der Gegenſtände verſchiedenartig zuſammengeordnet. Neu iſt an ihnen nur die Anwendung des Kerbſchnittes auf Gegenſtände, das Ausſchneiden der Konturen mit der Dekupierſäge, das Anſchneiden der Faſen und die einfache Zuſammenſetzung der Holzteile mit Holzſchrauben, auf Nut und Feder ꝛc. Eine größere Anzahl ſolcher von mir entworfener Anwendungsarbeiten findet man in dem 6., 11. und 12. Hefte der Handfertigkeitsvorlagen der Leipziger Schülerwerkſtatt. — Es folgen nun noch einige praktiſche Winke.

Bilderrahmen. (Vor dem Schneiden ſchwarz poliert.)

Um eine Schnitzerei zu beizen, muß man dieſelbe mittels eines Pinſels tüchtig mit Beize naß machen. (Man kauft dieſelbe gewöhnlich fertig, kann ſie aber auch ſelbſt herſtellen, indem man grüne Nußſchalen nimmt und ſie mit Soda etwas kochen läßt. Verdünnt man den Extrakt dann mit Waſſer, ſo erhält man die beſte Beize.) Während der Procedur darf die reichlich aufgetragene Beize auf keinem kleinſten Fleckchen trocken werden, ſonſt giebt es ſpäter Flecke. Wenn die ganze Fläche genäßt iſt, ſo nimmt man einen

Handbeſen und ſchlägt leicht mit den Borſten auf dieſelbe. Dieſe verwiſchen die Beize gleichmäßig und ſaugen den Überſchuß der Näſſe in ſich auf. Man nennt dies das Vertreiben. Nach ein bis zwei Stunden iſt alles trocken, und man kann mit dem Wachſen des Gegenſtandes beginnen. (Das hierzu nötige ſchmierbare Wachs ſtellt man ſich auf folgende Weiſe her. Man ſtellt einen Topf mit Wachs in einem anderen mit Waſſer aufs Feuer und erhitzt das Waſſer ſo lange, bis das Wachs flüſſig wird. Dann nimmt man franzöſiſchen Terpentin, den man auf Alkannawurzel (zum Färben) gegoſſen hat, und ſchüttet davon ſoviel in das Wachs, daß es nach dem Erkalten eine ſchmierbare Maſſe bildet. Das Einſtellen des Topfes mit Wachs in den anderen mit Waſſer bezweckt die Vermeidung von Feuersgefahr, weil Wachs und Terpentin ſehr leicht brennbare Stoffe ſind.) Das Wachs wird mit einem Pinſel gleichmäßig aufgetragen. Man entfernt dann das überflüſſige Wachs durch Vertreiben mit einer ſteifen oder Wurzelbürſte ſo, daß der Gegenſtand nur noch friſch und fettig ausſieht. Dann läßt man ihn einen oder zwei oder noch mehr Tage ſtehen, bis das Wachs durch das Verfliegen des Terpentins erhärtet iſt.



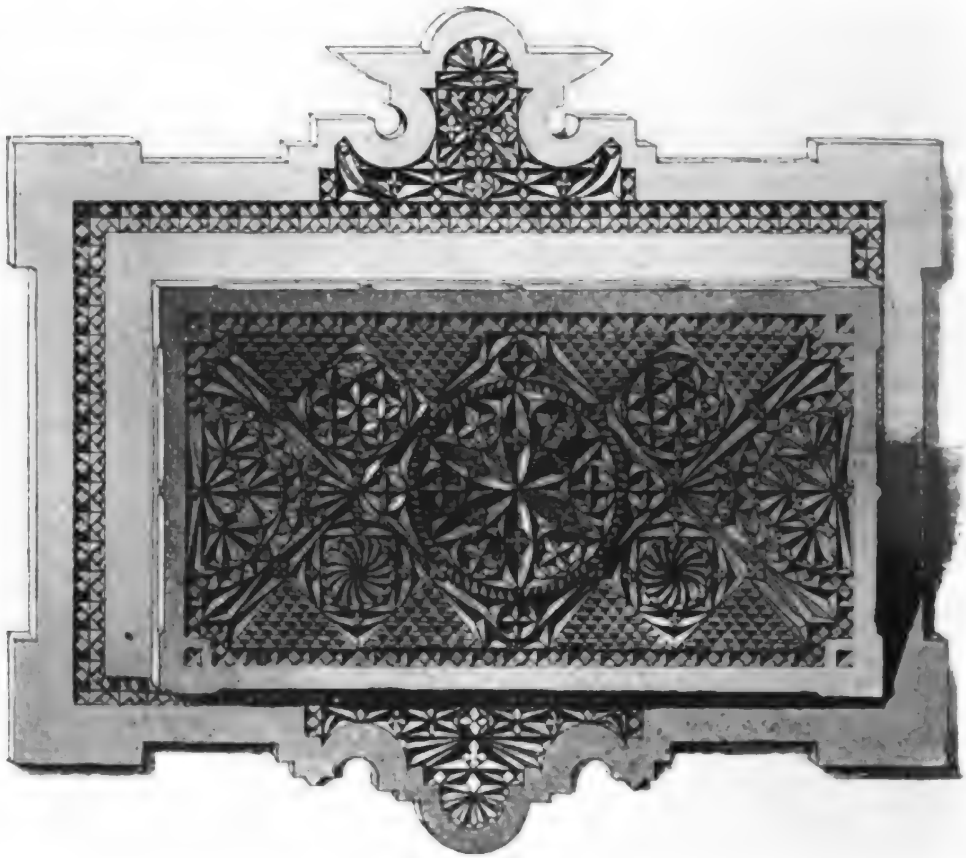
Notizbuchdeckel.

Will man den gewachſten Gegenſtand haltbarer machen, ſo kann man noch mit einem Pinſel dünne Politur auftragen. (Solche Politur ſtellt man ſich her, indem man Spiritus auf Schellack gießt und beides tüchtig ſchüttelt. Jemehr Spiritus man nimmt, deſto dünner wird die Politur.) Man muß hierbei aber die Politur mit dem Pinſel ſogleich trocken pinſeln. Das Auftragen der Politur muß ſehr ſparſam geſchehen, denn zu dickes Auftragen giebt dem Gegenſtande ein ſchlechtes Anſehen.

Die Herſtellung von Gegenſtänden in der Weiſe, daß die Kerbſchnitte ſich weiß von den ſtehenbleibenden braunen Flächen abheben, iſt wegen des ſchmucken Ausſehens derartiger Arbeiten wohl zu empfehlen. Für dieſen Zweck muß der ganze Gegenſtand vor dem Schnitzen gebeizt und gewachſt, überhaupt völlig fertig gemacht werden. Dann reißt man die Zeichnung für das Schnitzen mit einem Spitzbohrer vor und

ſchneidet nun in die braune Fläche. Die ausgehobenen Kerbſchnitte zeigen dann die natürliche Farbe des Holzes vor dem Beizen im ſchönen Gegenſatze zu der braunen Farbe der ſtehenbleibenden gebeizten Flächen. In gleicher Weiſe kann man auch die Schnitzerei dadurch ſehr effektvoll geſtalten, daß man fertige polierte Gegenſtände durch ſie ſchmückt. Auch hier wird die Zeichnung auf die polierte Fläche mit einem Spitzbohrer aufgeriſſen. Der mit abgebildete Bilderrahmen iſt auf dieſe Art hergeſtellt worden.

Will man einer Schnitzerei den Schmuck der Farbe verleihen, ſo muß man das Holz vor dem Bemalen mit ganz dünner Politur beſtreichen, um



Zeitungsmappe.

das Ausfließen der Farben zu verhindern. Darnach kann man Farbe jeder Art, Waſſer-, Leim-, oder Ölfarbe verwenden. Auch das Verzieren der Schnitzereien durch ſparſam angewendete Goldlinien und -Punkte erhöht ihren Reiz ganz weſentlich.

Soll ein gebeizter Gegenſtand ſpäter bemalt werden, wie z. B. der unter den Anwendungsarbeiten mit abgebildete Handſpiegel, ſo muß derſelbe in Bezug auf alles, was ſpäter gebeizt erſcheinen ſoll, fertig gemacht werden. Wenn beiſpielsweiſe die Faſen ſpäter braun erſcheinen ſollen, ſo müſſen ſie vorher völlig fertig geſchnitten ſein. (Das Schneiden der Faſen geht genau ſo wie

Digitized by Google

Thermometerbrett.

Handſpiegel.

Digitized by Google

das der Kerbſchnitte vor ſich, man kann ſie ſich in Bezug auf die Handſtellungen als verlängerte Kerbſchnitte vorſtellen. Ebenſo geſchieht das Abſetzen der Faſen in gleicher Weiſe, wie das Einſetzen beim Kerbſchnitzen.) Sodann wird die Zeichnung aufgeriſſen, nach ihr geſchnitten und zuletzt die Bemalung ausgeführt. Wählt man Ölfarben, ſo kann man mit ihnen auch gebeizte Flächen überziehen; Waſſerfarben dagegen ſind zu durchſichtig, als daß ſie gebeizte Flächen zu decken im ſtande wären.

Hiermit ſchließe ich meine praktiſchen Winke und Erläuterungen. Möchten ſie, dies iſt mein Wunſch, der guten Sache der erziehlichen Knabenhandarbeit Vorſchub leiſten und dazu dienen, zu ihrer weiteren, ſo wünſchenswerten Verbreitung ein Stück beizutragen.

REESE LIBRARY OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Druck von W. Hartmann in Leipzig.

Aus der

Lehrerbildungsanstalt

DES DEUTSCHEN VEREINS

für Knabenhandarbeit.

Bilde das Auge, übe die Hand.
Feſt wird der Wille, ſcharf der Verſtand.

Vorträge

über den Arbeitsunterricht

von

Geh. Sanitätsrath Dr. **Kriſteller**, Seminarlehrer **Guſtav Heimerdinger**,
Bürgerſchullehrer **Franz Hertel**, Blindeninſtitutslehrer **Guſtav Görner**,
Direktor Dr. **Waldemar Götze**,

nebſt

illuſtrierten Lehrgängen für Schüler und Lehrer in der

Metallarbeit,

mit praktiſchen Winken über Werkzeuge und Arbeitsmaterialien dieſes Faches
von Lehrer **Alfred Nitzſche** und Werkführer **Hermann Breiting**,

ſowie

einem Bericht über die Lehrerbildungsanſtalt im Jahre 1891

erſtattet von ihrem Leiter

Dr. Waldemar Götze.

REESE LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY
OF
CALIFORNIA

Leipzig,
J. C. Hinrichs'ſche Buchhandlung.
1892.

Alle Rechte vorbehalten.

RELSE LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY
OF
CALIFORNIA.

Vorwort.

Nicht Überladung mit totem Wissen, sondern Läuterung und Stärkung des sittlichen Gefühls ist der höchste Zweck der Erziehung. Lukian.

Die Thätigkeit ist's, was den Menschen glücklich macht. Goethe.

Als im Jahre 1880 zum ersten Male eine Anzahl Lehrer Leipzigs zusammentraten, um sich für den Arbeitsunterricht praktisch vorbilden zu lassen, da hieß es in den Eröffnungsworten dieser Unterrichtskurse: „Schütteln auch gar manche, die sich von dem gewohnten Gange nicht losmachen können, die Köpfe, — in der geschichtlichen Entwicklung der Pädagogik hat es immer auch Leute gegeben, die einen Weg zum ersten Male gegangen sind und den Kampf für neue Ideen auf sich genommen haben." Seit jenem Tage sind nun Hunderte von Schulmännern in den Lehrerabteilungen der Leipziger Schülerwerkstatt mit dem Handfertigkeitsunterricht praktisch vertraut geworden, und in den Ferienkursen des Seminars für Knabenhandarbeit haben nicht weniger deutsche Lehrer auf Grund eigener Erfahrungen die Erziehung zur praktischen Arbeit kennen gelernt. Die Schar der Gegner, die anfangs unser kleines Häuflein bedrohte, ist geschmolzen, und mancher von ihnen ist, als er sah, wie wir es eigentlich meinten, vom Saulus zum Paulus geworden; langsam aber stetig ist die Zahl der überzeugten und begeisterten Freunde der Arbeitserziehung gewachsen, jener, die da erkennen, daß es sich hier um ein wertvolles Erziehungsmittel handelt, und daß es beim Arbeitsunterrichte nicht nur darauf ankommt, der Knaben Hand und Auge zu bilden und sie zu größerer Geschicklichkeit und An-

stelligkeit zu führen, sondern daß in der organischen Verbindung der körperlichen Arbeit mit der geistigen Thätigkeit ein Mittel für die volle Entwicklung der Individualität des Zöglings gegeben ist.

Im Dienste dieser Idee hat die Lehrerbildungsanstalt des deutschen Vereins für Knabenhandarbeit auch in dem vergangenen Jahre gestanden, und der hiermit an die Öffentlichkeit tretende Bericht über ihre Thätigkeit soll deß ein Zeugnis sein. Die in ihr vereinten Kräfte werden auch in Zukunft nicht müde werden, in solchem Sinne zu wirken, sie werden fort und fort den Erziehern des jungen Geschlechtes die oft mißverstandene und deshalb mit Unrecht verkannte Sache der erziehlichen Handarbeit auf dem Erfahrungswege nahe zu bringen suchen. Von den Gegnern aber verlangen wir, daß sie konsequent seien, daß sie mit all den großen Männern, deren Namen die Geschichte der Pädagogik kennt, abrechnen und auch sie des Irrtums zeihen. Denn Amos Comenius, der geniale, seiner Zeit weit vorauseilende Pädagog des 17. Jahrhunderts, dessen 300jährigen Geburtstag wir im kommenden Frühling begehen werden, und der da sagt: „Nur durch Thun gelangt der Mensch zu wahrhaftigem Sein" — ist er nicht ein prophetischer Verkündiger dessen, was die Freunde der Arbeitserziehung in allen Kulturländern heute erstreben? Und nicht nur er, sondern auch Locke, Rousseau und Pestalozzi, Fröbel und Herbart, sie alle — und noch viele andere haben die Wichtigkeit der Handarbeit für das Gelingen der Erziehung nachdrücklich hervorgehoben und sie eingereiht in das System ihrer Erziehungsmittel. Es gilt aber nicht blos, die Führer der Pädagogik in Worten zu feiern, sondern in Thaten ihnen nachzuleben. Kein Zweifel, wir meinen noch immer fälschlich, daß es die Erziehung nur mit der Bildung des Intellekts zu thun habe und lassen uns zumeist daran genügen, dem Zögling vorwiegend Kenntnisse zu übermitteln. Aus dieser einseitigen Geistigkeit erklärt es sich denn, warum die körperliche Bethätigung als minderwertig von der Erziehungsarbeit ferngehalten wird. Durchdringen sich aber körperliche und geistige Thätigkeit nicht auf das innigste? stehen sie nicht in lebendigster Wechselwirkung? gilt nicht auch heute noch das alte Wort, daß nur in gesundem Leibe eine gesunde Seele wohne?

Die Freunde der Knabenhandarbeit zweifeln daran, daß das Ideal einer harmonischen Erziehung bereits erreicht sei und nehmen das Recht für sich in Anspruch, ehrlich darnach ringen zu dürfen. Insbesondere

ſtreben ſie, den Hebel bei der Fürſorge für die phyſiſche Kräftigung und für die Willensbildung des heranwachſenden Geſchlechtes anzuſetzen. An gelehrten, reflektierenden Naturen fehlt es ja unſerem Volke nicht, was wir brauchen, das ſind energiſche, ſchaffensſtarke Männer. Deshalb gönne man uns, alle Kräfte an die Erringung des Zieles ſetzen zu dürfen: daß erzogen werde ein geſundes, arbeitstüchtiges Geſchlecht, deſſen ſittlich gefeſteter Wille das bereite Werkzeug ſei eines klaren, reich entwickelten Geiſtes. Dieſem Ideale ſoll unſer unabläſſiges Ringen gelten, in ſeinem Dienſte ſoll das deutſche Seminar für Knabenhandarbeit und alle, die in ihm verbunden ſind, fort und fort wirken.

Leipzig,
im Februar 1892.

Dr. W. Götze.

Inhalts-Verzeichnis.

Seite

Vorwort III

Bericht über die Lehrerbildungsanstalt im Jahre 1891 1

Vorträge:

Turn- und Handarbeitsunterricht in pädagogischer Beziehung. Geh. Sanitätsrat Dr. S. Kristeller 16

Die Bedeutung der Knabenhandarbeit für Erziehung und Schule. Seminarlehrer Gustav Heimerdinger 25

Das Formen in der Handfertigkeitsschule. Lehrer Franz Hertel 38

Der Handfertigkeitsunterricht in der Blindenanstalt. Blindeninstitutslehrer Gustav Görner 51

Das Werden der Leipziger Schülerwerkstatt und ihr Wachsen mit dem deutschen Arbeitsunterricht. Direktor Dr. Woldemar Götze 62

Über Wert, Werkzeuge, Material und Lehrgang der Metallarbeit für Knaben. Lehrer Alfred Nitzsche 84

Lehrgang der Metallarbeit in der Lehrerbildungsanstalt des Deutschen Vereins für Knabenhandarbeit. Werkführer Hermann Breiting 111

Verzeichnis der Abbildungen.

Lehrgang der Metallarbeit für Knaben.

Quadrat mit Stiel und Öse. Gleichseitiges Dreieck. Tetraeder. Würfel. Achtflach 93

Zettelhalter aus starkem, verzinntem Eisendraht. Vexierspiel, Spirale. Kette aus kreisrunden Gliedern 94

Schuhknöpfer. Vexierspiel, dreiteilig 95

Handschuhknöpfer. Vexierspiel, Schneckenlinie 96

Papierhalter aus Messingdraht. Schlauchquetscher. Kirschenentkerner . . 97

Kuchenformen: Gleichseitiges Dreieck. Sechseckiger Stern. Ring. Sechsteilige Rosette 98

Abplattungs- oder Zentrifugalring 99

Würfel. Vierseitige Pyramide. Cylinder. Kegel 100

Büchse mit Deckel von Zinkblech. Blumenspritze. Segner'sches Wasserrad . 102

Trinkbecher von Weißblech. Trichter von Weißblech 104

Pinzette von Messing 105

Leuchtermanschette. Schutzhülse für kleine Streichholzschachteln 106

Aschenbecher. Taschenuhrhalter 107

Seite

Ölkännchen. Magnetnadel auf einem Stativ, nebst Klemmschrauben und einem Drahtbogen 108

Lehrgang der Metallarbeit für Lehrer.

Gruppe verschiedener Metallarbeiten 111

Büchse aus Schwarzblech, genietet. Charnierband aus Eisenblech. Blumengitter aus Bandeisen 113

Briefbeschwerer aus Flacheisen 114

Vierkantiges Lineal mit quadratischem Querschnitt. Lineal mit Fase. Schraubzwinge 115

Werkzeuge: Meißel, Durchschläge, Bohrer 116

Kleiner Kleiderhalter. Aschenbecher 117

Größerer Kleiderhalter 118

Kastenbeschläge, getrieben und ciseliert 119

Altdeutscher Leuchter I, mit Spirale 120

Altdeutscher Leuchter II 121

Briefwage 122

Lehrgang der ländlichen Metallarbeit.

Ringe aus Eisendraht. S förmige Glieder. Fleischhaken mit Öse. Kette aus ovalen Gliedern. Haken mit Ösen als Thürverschluß 124

Kleiderbügel. Schraube mit Kopf und Mutter. Bandeisenwinkel zu Holzverbindungen 126

Werkzeughalter. Runde Zwinge. Drahtgitter, einfach geflochten 127

Konischer Faßreifen aus Bandeisen. Kohlenzange aus Bandeisen. Thürband mit Haken aus Bandeisen. Charnierkettel mit Krampe . . . 129

Stürzenhalter aus Bandeisen 130

Plättfuß aus Bandeisen 131

Ecke aus Schwarzblech als Kistenbeschlag. Topfstürze aus Schwarzblech. Aschenschaufel aus Schwarzblech mit Stiel aus Bandeisen 132

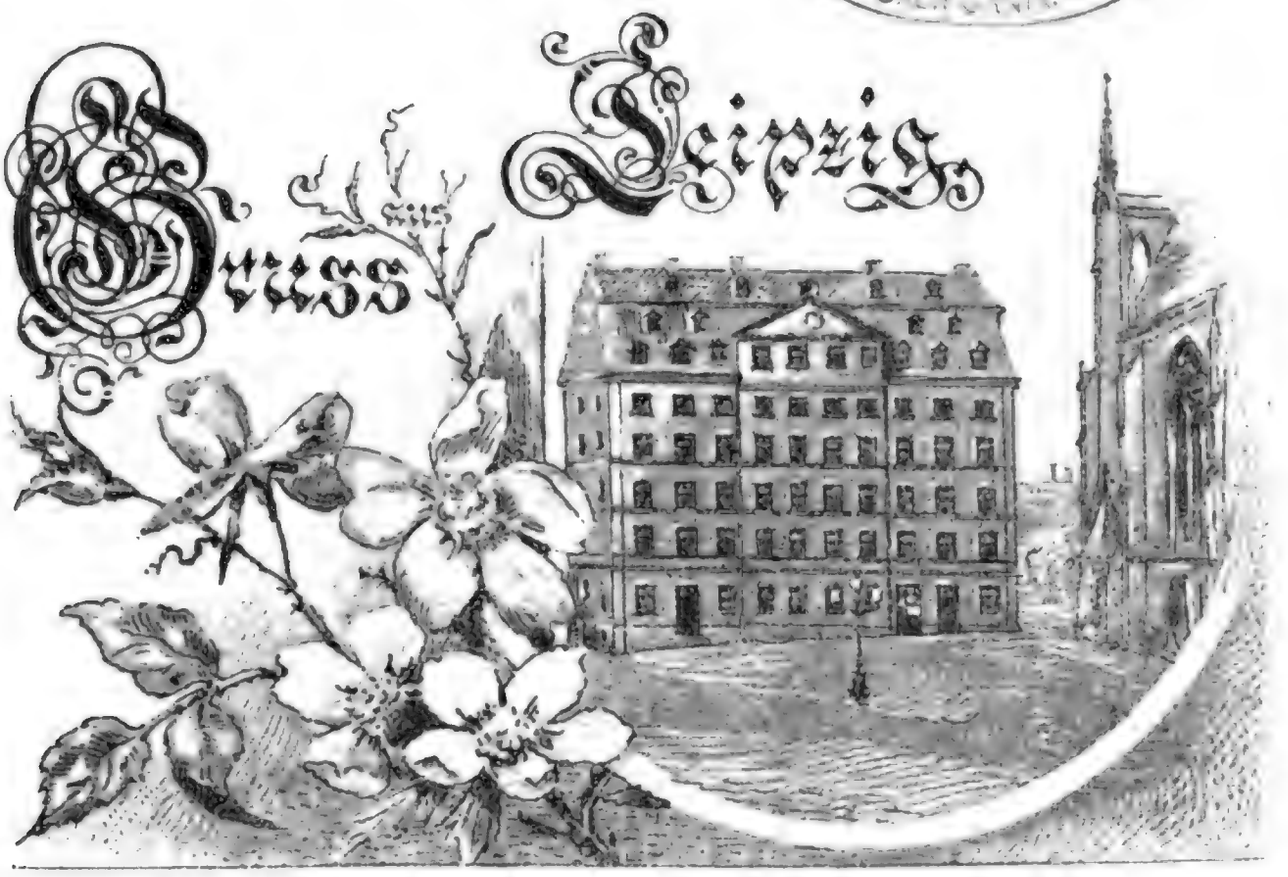
Büchse aus Schwarzblech, gefalzt. Litermaß aus Schwarzblech, genietet. Quadratisches Kästchen aus Schwarzblech, wasserdicht 134

Charnierband. Schubriegel 135

Büchse aus Zinkblech. Schöpftopf aus Weißblech. Konischer Becher aus Weißblech. Trichter aus Weißblech. Thürknopf 136

Winkellineal 137

UNIVERSITY OF CALIFORNIA



In ihren Grundzügen ist die Thätigkeit der Lehrerbildungsanstalt im vergangenen Jahr dieselbe geblieben wie bisher. Da ebenso alle die in den früheren Berichten geschilderten Einrichtungen der Anstalt sich wesentlich gleich geblieben sind, so können wir darauf verzichten, sie von neuem zu schildern, und verweisen darum inbezug auf sie auf die in den Vorjahren gemachten Mitteilungen.

Neu war in diesem Jahre die Verlängerung der Dauer des Herbstkursus von vier auf fünf Wochen, so daß er dem Frühjahrskurse in dieser Beziehung entsprach. Beide Unterrichtsgänge sind besonders für Anstaltslehrer berechnet, die auch außer den Sommerferien Urlaub erhalten können und somit ihre Ausbildung für den Arbeitsunterricht nicht unbedingt während des Juli und August erstreben müssen. Da für den Besuch dieses Kurses überhaupt Urlaub erteilt werden muß, so stößt die Verlängerung seiner Dauer um eine Woche auf kein wesentliches Hindernis, dagegen fördert sie die Ausbildung der Lehrer ganz erheblich. Es giebt bei diesen Unterrichtsgängen nicht Haupt- und Nebenfach, sondern beide gewählte Fächer werden in gleicher Ausdehnung getrieben. Dies hat zur Folge, daß die Teilnehmer in beiden Fächern (die Hobelbankarbeit ausgenommen) Befähigungszeugnisse erlangen können, während bei vierwöchiger Dauer im Nebenfach kein Zeugnis erworben werden kann. — Auch diesmal nahmen an dem Frühlings- und Herbstkurse vorwiegend Lehrer von verschiedenen geschlossenen Erziehungsanstalten teil, und so werden auch sie hoffentlich dazu beitragen, für solche

das Elternhaus erſetzende Stätten der Erziehung allmählich eine Zeit herbeizuführen, wo man die mechaniſchen, weder Hand noch Auge bildenden, noch den Geiſt weckenden Beſchäftigungen beſeitigt und die methodiſch durchgebildete, erziehliche Handarbeit an ihre Stelle ſetzt.

Abweichend von früher geſtaltete ſich die diesjährige Thätigkeit der Lehrerbildungsanſtalt ferner durch die erleichterte Abſolvierung der ſogenannten Zwiſchenkurſe, das ſind beſonders mit einzelnen Teilnehmern vereinbarte Unterrichtsgänge, die mitten in einem vollen Monatskurſe beginnen und innerhalb eines anderen endigen. Derartige Zwiſchenkurſe ſind zumeiſt durch Urlaubsſchwierigkeiten der Teilnehmer bedingt. Veranlaſſen ſie auch zwar für die ganze Verwaltung, namentlich aber für die praktiſche Unterweiſung durch die Werkmeiſter beſondere Mühe und gar manche Unzuträglichkeit, ſo iſt es doch im Intereſſe der Sache notwendig, dieſe Beſchwerniſſe, ſoweit ſie die anderen Teilnehmer nicht ſtören, zu tragen und den unter mancherlei äußeren Beſchränkungen ſich meldenden Schulmännern ſoweit als möglich entgegenzukommen.

Zu den bisherigen Einrichtungen war ſodann ergänzend eine vom Vorſtand des deutſchen Vereins für Knabenhandarbeit feſtgeſtellte Seminarordnung getreten. Da in ihr nur diejenigen Beſtimmungen zuſammengefaßt ſind, die nach den bisherigen praktiſchen Erfahrungen als wünſchenswert bezeichnet werden mußten, ſo konnte man vorausſehen, daß ſich die bereits früher thatſächlich innegehaltenen Beſtimmungen auch nach ihrer ſchriftlichen Feſtlegung bewähren würden. Dies iſt denn auch geſchehen. Es kam jetzt jedoch der weſentliche Vorteil hinzu, daß die die Anſtalt Beſuchenden ſich von vornherein mit der hier geltenden Ordnung bekannt machen konnten, und mit der ſchriftlichen Erklärung, ſich ihr fügen zu wollen, vorher das Verſprechen abgaben, an ihrer Durchführung mitzuhelfen.

Die wichtigſte und für die Sache der Knabenhandarbeit bedeutſamſte Fortentwicklung unſeres Programms war in dem diesmal zuerſt unternommenen Verſuche gegeben, Lehrer für den an die ländlichen Verhältniſſe angepaßten Arbeitsunterricht auszubilden. Konnte auch bei der Neuheit der Sache von vornherein nur auf eine ſchwache Beteiligung von Landlehrern gerechnet werden, ſo hat dieſer erſte Vorſtoß doch Veranlaſſung gegeben, alle für die künftige Durchführung notwendigen Vorarbeiten zu erledigen und die Probe der Erfahrung mit den zu dieſem Zwecke zuſammengeſtellten Lehrgängen zu machen. Dies letztere iſt der Fall geweſen inbezug auf die ländliche Holzarbeit mit dem Meſſer und auf der Schnitzbank, ſowie mit der einfachen Metallarbeit ohne Feuer, denn die hierfür gemeldeten Lehrer konnten, wenigſtens teilweis, trotz ihrer beſonderen Lehrgänge zugleich mit den Teilnehmern an den anderen Kurſen unterrichtet werden, ſo daß durch ihre Unterweiſung der Anſtalt keine allzu erheblichen

[illegible]

Opfer erwuchsen. Ein gleiches Vereinigungsverfahren war bei dem geplanten Kursus in der Pflege des ländlichen Schulgartens unthunlich, und so mußten wir in diesem Jahre darauf verzichten, den hierfür aufgestellten Lehrgang in der Praxis zu erproben. Soweit wir darüber urteilen dürfen, haben sich jene Lehrgänge für die ländliche Holz- und Metallarbeit vortrefflich bewährt, und wir sind den Männern, welche uns bei der Aufstellung derselben gütig unterstützten, zu aufrichtigem Danke verpflichtet, den auch an dieser Stelle auszusprechen wir uns lebhaft gedrungen fühlen. —

Mußte in früheren Berichten auf die Möglichkeit hingewiesen werden, daß es dem Erstatter derselben durch den Zwang äußerer Umstände vielleicht verwehrt sein könne, für die Weiterführung der Anstalt in Zukunft mit seinen Kräften einzutreten, so ist diesmal zur Ergänzung der Chronologie hinzuzufügen, daß die lange schwebende Frage nun endgültig gelöst ist. Am 2. März 1891 wurde der deutsche Verein für Knabenhandarbeit beim Amtsgericht Leipzig in das Genossenschaftsregister eingetragen und damit der unterm 30. September 1890 vereinbarte Vertrag, demzufolge der Unterzeichnete die Leitung der Lehrerbildungsanstalt dauernd übernahm, zu rechtsgültigem Abschluß gebracht. So ergab sich für mich zugleich die lange hinausgeschobene Notwendigkeit, meine Stellung am städtischen Realgymnasium zu Leipzig, an der mir teuer gewordenen Schule, niederzulegen. Ich habe diesen Schritt schweren Herzens gethan, galt es doch dabei nicht nur, die achtzehn volle Jahre hindurch im sächsischen Schuldienste gern gethane Lehrerarbeit abzuschließen, sondern auch auf eine sichere Stellung im öffentlichen Amte zu verzichten. Insbesondere wurde der Entschluß dadurch erschwert, daß es nicht möglich war, die durch so lange Jahre hindurch erworbenen Rechte als Mitglied der Lehrerpensions- und Witwen- und Waisenkasse, also die Sicherstellung für den Invaliditäts- und Todesfall, fortgewährt zu erhalten. Es ist auch dieses Opfer wie die anderen aus inniger Liebe zu der vom deutschen Seminar für Knabenhandarbeit getragenen Idee gebracht worden, und so erübrigt nur noch der Wunsch, daß dieser entscheidende Schritt unserer guten Sache der Arbeitserziehung, damit aber dem teuren Vaterlande und seiner Jugend sich nützlich erweisen möge. —

Im übrigen würde nichts zu berichten sein, was nicht schon in den früheren Mitteilungen über die Anstalt dargelegt worden ist; es sei daher nur noch die Übersicht über den diesjährigen Besuch der Unterrichtskurse hinzugefügt.

Am Osterkursus nahmen wie im Vorjahre 15 Lehrer und Lehrerinnen teil, im Juli betrug die Zahl der Teilnehmer 35, dieselbe hob sich aber durch 16 während des Kursus Eintretende auf 51; im Monat August

begannen wir mit 45 Teilnehmern, welche Zahl nach dem Schluß der Zwischenkurse auf 29 sank und sich durch den Eintritt zweier Teilnehmer an anderen Zwischenkursen wieder auf 31 hob; die Mitgliederzahl des Herbstkursus endlich betrug 27. So sind also im Jahre 1891 im Frühjahrskurse 15, im Juli 35, im August 29, in den Zwischenkursen 18, und im Herbst 27, zusammen 124 Lehrer für den Arbeitsunterricht ausgebildet worden. Von diesen 124 Teilnehmern kamen 70 auf Anregung von Behörden und Vorgesetzten, 54 auf eigenen Wunsch; 88 davon wurden bei ihrem Vorhaben durch Behörden, Gemeinden, Vereine ꝛc. unterstützt, 36 kamen auf eigene Kosten.

Die meisten der 124 Teilnehmer kamen aus Preußen, nämlich 61, davon entsendeten wiederum die Provinzen Rheinland, Westfalen und Schlesien mit 16, 12 und 11 die größte Anzahl Lehrer, dann folgen Sachsen, Hannover und Hessen-Nassau mit 5, 4 und 4, ferner Posen mit 3, Brandenburg und Westpreußen mit je 2, und Pommern und Schleswig-Holstein mit je 1 Teilnehmer. Die übrigen deutschen Staaten entsandten 27 Lehrer, und zwar kamen aus den thüringischen Ländern 9, aus dem Königreich Sachsen 5, aus dem Großherzogtum Baden 3, aus Hessen, Württemberg, Bremen, dem Reichslande je 2, aus Braunschweig und Lippe-Detmold je 1. Von außerhalb der Grenzen des deutschen Reiches kamen 36 Teilnehmer, und zwar aus Österreich-Ungarn 5, Luxemburg 1, aus England 26, Holland 2, Rußland und Nordamerika je 1.

Dem Stande nach waren die meisten der Teilnehmer Volksschullehrer, nämlich 86, Nichtlehrer war 1 da. Von geschlossenen Anstalten waren 13 Lehrer gekommen, nämlich 1 von einer Strafanstalt, 3 von Erziehungshäusern, 1 Waisenhausvorstand, 1 Blindenlehrer, 6 Taubstummenlehrer, 1 Lehrer von einem Pensionat. Höheren Schulen gehörten 17 Teilnehmer an, Lehrerseminaren 7.

Im folgenden ist nun die Teilnehmerliste aufgestellt, welche sich für das Jahr 1891 unter Zusammenfassung aller Einzelheiten ergiebt. Dabei ist die Papparbeit mit P, die Hobelbankarbeit oder Tischlerei mit T, die ländliche Holzarbeit mit LT, die Holzschnitzerei (Kerbschnittarbeit) mit H, die Metallarbeit mit M, und die ländliche Metallarbeit mit LM bezeichnet.

Zum Schlusse noch ein kurzes Wort herzlichen Dankes. Verzichtet auch der Berichterstatter auf die wiederholte Darstellung der Einrichtungen der Anstalt, so darf dies doch in gleicher Weise unmöglich mit der Erfüllung der Pflicht der Dankbarkeit geschehen, denn diese ist von neuem hervorgerufen worden durch neue freundliche Unterstützung dessen, was das Seminar für Knabenhandarbeit erstrebt. Solcher Dank gilt vor allem dem geneigten Wohlwollen des Königlich Sächsischen Ministeriums des Kultus und öffentlichen Unterrichts, sowie demjenigen des Rates der Stadt Leipzig.

Wir ſchulden ferner wiederum Dank dem Vorſtande der Leipziger Schülerwerkſtatt für die Überlaſſung aller Werkſtätten und Werkzeuge, Herrn Kaufmann Rudolf Zenker für die gütige Übernahme der Führung der Kaſſengeſchäfte, den Herren Vortragenden, den Lehrern der Schülerwerkſtatt und vor allem auch unſeren wackeren Werkmeiſtern für die reiche Förderung, die ſie ihren Schülern haben zuteil werden laſſen, ferner auch Herrn Theaterdirektor Stägemann für manch edlen Genuß, den er unſern Gäſten durch ſein freundliches Entgegenkommen verſchaffte, und Herrn Kantor Zehrfeld für die nun ſchon ſeit Jahren geübte Mühewaltung, ihnen ein wohnliches Unterkommen in Leipzig zu verſchaffen. Aufrichtiger Dank ſei auch allen anderen, die mittelbar und unmittelbar zum Gelingen des Ganzen beigetragen haben, von ganzem Herzen ausgeſprochen.

Zum Schluſſe aber der innige Wunſch: mögen die Beſtrebungen des deutſchen Vereins für Knabenhandarbeit weiter ihre Bahn in friſch aufſteigender Linie verfolgen zum Segen für das geliebte, teure Vaterland!

Dr. W. Götze.

Oſter-Kurſus

Name.	Stand.	Wohnort.
1. Beyer, Friedrich	Lehrer und Hausvater am Hellweger Erziehungshauſe	Holzwickede in Weſtfalen
2. Falkenberg, Hermann . . .	Lehrer	Erziehungshaus in Pankow bei Berlin
3. Gebhardt, Johann	Lehrer	Altenеſſen, Landkreis Eſſen
4. Görner, Guſtav	Lehrer am Blindeninſtitut	Leipzig
5. Große, Lina	Lehrerin	Düſſeldorf
6. Hagemeiſter, Heinrich . . .	Lehrer	Kallmerode bei Leinefelde, Eichsfeld
7. Heimerdinger, Guſtav . . .	Seminarlehrer	Altenburg
8. Kraus, Matthias	Lehrer an der Strafanſtalt	Luxemburg
9. Meurer, Peter	Lehrer	Seſſenbach bei Grenzhauſen, Naſſau
10. Schede, Marie	Lehrerin an der Fortbildungsſchule für Mädchen	Leipzig
11. Schröder, Philipp	Lehrer	Malſtatt-Burbach a. d. Saar
12. Siepen, Wilhelm	Lehrer	Mechernich
13. Sketchley, Chriſtina J. . .	—	London
14. Tomaszewski, Vincenz . .	Mittelſchullehrer	Rheine, Weſtfalen
15. Wendt, Hermann	Lehrer an der Jacobſon-Schule	Seeſen am Harz

Juli-Kurſus

16. Adams, Albert James . .	Master of the Higher Grade School	Portsmouth, Engl.
17. Aranyoſſy, Max	Direktor der Handelsſchule	Budapeſt
18. Bode, Karl	Lehrer	Hildesheim
19. Bünker, Reinhard	Lehrer	Oedenburg, Ungarn
20. Deskau, Hermann	Ordentlicher Lehrer an der Realſchule	Bockenheim bei Frankfurt a. M.
21. Dolle, Rudolf	Taubſtummenlehrer	Langenhorſt in Weſtfalen
22. Eckert, Heinrich	Lehrer	Grünberg in Schleſien
23. Ebner, Franz	Lehrer	Nordhauſen
24. Glynn, Lewis Alexander . .	Assistant Master of the Higher Grade School	Portsmouth, Engl.
25. Höppner, Friedrich	Stadtſchullehrer	Oldesloe in Holſtein

391.

Fach.		Auf wessen Anregung die Teilnahme am Kursus erfolgte.	Durch wen Unterstützung gewährt wurde.
M.	P. T.	Landrat des Kreises Hörde	Kreisausschuß des Kreises Hörde.
H.	P.	Kuratorium des Erziehungshauses zu Pankow	Kuratorium des Erziehungshauses zu Pankow.
T.	P.	Gemeinde Altenessen	Gemeinde Altenessen.
P.	M.	Deputation der Blinden-Anstalt zu Leipzig	Rat der Stadt Leipzig.
H.	P.	Auf eigenen Wunsch	—
M.	T.	Auf eigenen Wunsch	—
P.	H.	Herzogl. Ministerium zu Sachsen-Altenburg	Herzogl. Ministerium zu Sachsen-Altenburg.
M.	P. H.	Kgl. Großherzogl. Ministerium des Unterrichts	Kgl. Großherzogl. Ministerium des Unterrichts und Ministerium der Justiz.
T.	H. P.	Auf eigenen Wunsch	Kreisausschuß des Unterwesterwaldes, Montabaur.
T.	P. H.	Auf eigenen Wunsch	Kgl. Ministerium des Kultus und öffentlichen Unterrichts.
P.	P.	Stadtgemeinde zu Malstatt-Burbach	Stadtgemeinde zu Malstatt-Burbach.
M.	P.	Kreisschulinspector zu Schleiden, Eifel	Mechernicher Bergwerks-Aktien-Verein.
P.	H.	Auf eigenen Wunsch	—
P.	H.	Auf eigenen Wunsch	Kgl. Regierung zu Münster, Deutscher Verein für Knabenhandarbeit.
H.	P.	Kuratorium der Jacobson-Schule zu Seesen	Kuratorium der Jacobson-Schule zu Seesen.

391.

M.	T.	Mr. Walker, Head Master	—
P.	P.	Auf eigenen Wunsch	K. Ungar. Ministerium für Kultus und öffentl. Unterricht.
T.	T.	Auf eigenen Wunsch	Deutscher Verein für Knabenhandarbeit.
P.	H.	Direktor der Hausindustrieschule zu Oedenburg	Hausindustrieverein zu Oedenburg.
P.	H.	Verein für Knabenhandarbeit zu Bockenheim	Verein für Knabenhandarbeit zu Bockenheim.
T.	M.	Landeshauptmann von Westfalen	Landeshauptmann von Westfalen.
H.	T.	Gewerbe- und Gartenbauverein zu Grünberg	Schles. Central-Gewerbeverein, Magistrat und Kreisausschuß zu Grünberg.
M.	P.	Auf eigenen Wunsch	Deutscher Verein für Knabenhandarbeit.
T.	T.	Mr. Walker, Head Master	—
H.	P.	Landrat zu Wandsbeck	Kreisausschuß des Kreises Stormarn.

Juli-Kursus

Name.	Stand.	Wohnort.
26. Hüttenrauch, Paul	Bürgerschullehrer	Weimar
27. Ickler, Heinrich	Realschullehrer	Bockenheim bei Frankfurt a. M
28. Jolliffe, Thomas Henry . .	Assistant Master of the Higher Grade School	Portsmouth, Engl
29. Knebel, Gustav	Reallehrer	Bockenheim bei Frankfurt a. M
30. Krenn, Karl	Volksschullehrer	Stadl Paura bei Lambac Ober-Österreich
31. Kröhn, Hermann	Mittelschullehrer	Graudenz
32. Lehmann, Paul	Lehrer	Breslau
33. Leonhardt, Otto	Seminarlehrer	Nossen i. S.
34. Levy, Joseph	Seminar-Hilfslehrer	Hannover
35. Linke, Max	Taubstummenlehrer	Halle a. S.
36. Mannkopf, Paul	Lehrer	Stettin
37. Nicolai, Rudolf	Lehrer	Breslau
38. Onions, Thomas	Machine Drawing Master of the Higher Grade School	Gateshead-on-Tyne. Engl.
39. Payne, Charles	Assistant Master of the Higher Grade School	Portsmouth, Engl.
40. Pfeiffer, Wilhelm	Hauptlehrer	Frankfurt a. O
41. Richter, Friedrich	Lehrer	Detmold
42. Rode, Emil	Lehrer	Ostrowo, Posen
43. Rogge, Hermann	Lehrer	Hildesheim
44. Rothkegel, Wenzel	Lehrer	Oppeln
45. Schmidt, Wilhelm	Lehrer am v. Dyherrn-Cettritz'schen Rettungshause	Nieder-Hermsdorf bei Waldenburg in Schl.
46. Stolte, Wilhelm	Taubstummenlehrer	Soest
47. Wachsel, Constantin . . .	Lehrer	Liegnitz
48. Walker, Edward	B. Sc. Head Master of the Higher Grade School	Portsmouth, Engl.
49. Wienecke, Ferdinand . . .	Lehrer	Merseburg
50. Woronin, Alexander . . .	Bürgerschullehrer	Peterhof, Rußland

391.

Fach.		Auf wessen Anregung die Teilnahme am Kursus erfolgte.	Durch wen Unterstützung gewährt wurde.
	H.	Oberbürgermeister von Weimar	Oberbürgermeister von Weimar.
	P.	Auf eigenen Wunsch	Verein für Knabenhandarbeit zu Bockenheim.
	T.	Mr. Walker, Head Master	—
	H.	Verein für Knabenhandarbeit zu Bockenheim	Verein für Knabenhandarbeit zu Bockenheim.
	T.	Auf eigenen Wunsch	Sparkasse zu Lambach, durch Vermittelung des Knabenasyls zu Lambach.
	P.	Gewerbeverein zu Graudenz	Gewerbeverein zu Graudenz.
	P.	Auf eigenen Wunsch	Kgl. Regierung zu Breslau, Schlesischer Central-Gewerbeverein.
	P.	Direktor des K. Seminars zu Nossen	Kgl. Ministerium des Kultus und öffentlichen Unterrichts zu Dresden.
	H.	Direktor des Seminars zu Hannover	Verein zur Förderung des Gartenbau- und Handfertigkeitsunterrichts der jüdischen Volksschule zu Hannover.
	P.	Direktorium der Taubstummenanstalt zu Halle.	Provinzialverwaltung der Provinz Sachsen.
	P.	Auf eigenen Wunsch	Se. Excellenz Herr Kultusminister v. Zedlitz-Trützschler.
	T.	Auf eigenen Wunsch	Schlesischer Central-Gewerbeverein.
	M.	Auf eigenen Wunsch	—
	T.	Mr. Walker, Head Master	—
	T.	Magistrat zu Frankfurt a. O., Verein für das Wohl der arbeitenden Klassen.	Verein für das Wohl der arbeitenden Klassen.
	P.	Auf eigenen Wunsch	Deutscher Verein für Knabenhandarbeit.
	P.	Gewerbeverein zu Ostrowo	Kreisausschuß und Magistrat zu Ostrowo.
	P.	Auf eigenen Wunsch	Kgl. Ministerium der geistl., Unterrichts- und Medicinalangelegenheiten.
	P.	Verein für erziehliche Knabenhandarbeit zu Oppeln	Verein für erziehliche Knabenhandarbeit zu Oppeln.
	H.	Kurator des Rettungshauses	Stiftungsfond des Rettungshauses.
	P.	Landeshauptmann von Westfalen	Landeshauptmann von Westfalen.
	P.	Technischer Verein zu Liegnitz	Schlesischer Central-Gewerbeverein.
	T.	Auf eigenen Wunsch	—
	H.	Magistrat zu Merseburg	Magistrat zu Merseburg.
	M.	Auf eigenen Wunsch	—

Zwischen-Kurs
Vom 13. Juli bis

Name.	Stand.	Wohnort.
51. Güntzel, Richard	Lehrer	Ilmenau in Thüringen

Vom 20. Juli bis

52. Baker, Arthur John . . .	Master	London
53. Beck, Max	Bürgerschullehrer	Annaberg i. Erzgebirge
54. Budelmann, Ludwig . . .	Lehrer	Woltmershausen b. Bremen
55. Cooke, John	Master	London
56. Gerlach, Oscar	Lehrer	Schreiberhau am Riesengebirge
57. Harms, Eberhard	Lehrer	Grambke b. Bremen
58. Herget, Johann	Bürgerschullehrer	Zwickau i/S.
59. Hondius, Frans	Leeraar, M. O.	Middelburg (Holland)
60. Janiszewski, Anton . . .	Hauptlehrer	Schmiegel (Prov. Posen)
61. Krumm, Otto	Reallehrer	Meersburg am Bodensee
62. Lepler, Arnold	Lehrer	Hemelingen b. Bremen
63. Weber, Jacob	Hauptlehrer	Pforzheim

Vom 27. Juli bis

64. Byatt, John	Assistant Master	London
65. Harris, Geo. S.	Master	London
66. Pickett, Thomas	Assistant Master	London

August-Kursus

67. Ander, Hugo	Hauptlehrer	Tannhausen, Kreis Waldenburg i. Schl.
68. Beyer, Josef	Lehrer an der Lehrerbildungsanstalt	Agram (Kroatien)
69. Bürger, Hans	Lehrer	Läwitz bei Zeulenroda
70. Chalke, Richard Davis . .	A. C. P. Junior Master of the Higher Grade School	Pentre Ystrad b. Cardiff, Engl.
71. Claaßen, Hubert	Lehrer	Aachen
72. Dolle, Rudolf	Taubstummenlehrer	Langenhorst in Westfalen
73. Fibak, Stanislaus	Lehrer	Pogorzela, Posen
74. Findlay, Maria Elisabeth .	Vorsteherin der High School for Girls	Stockton-on-Tees, Engl.

391.

it 18. August.

Fach		Auf wessen Anregung die Teilnahme am Kursus erfolgte.	Durch wen Unterstützung gewährt wurde.
P.	P.	Auf eigenen Wunsch	Großhzogl. Sächsisches Staatsministerium.

nit 15. August.

M.	P.	Auf eigenen Wunsch	———
T.	P.	Stadtrat zu Annaberg	Stadtrat zu Annaberg.
H.	M.	Senatskommission für das Unterrichtswesen zu Bremen	Senatskommission für das Unterrichtswesen zu Bremen.
P.	M.	Auf eigenen Wunsch	———
H.	P.	Kgl. Regierung zu Liegnitz	Kgl. Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medicinalangelegenheiten, Schlesischer Central-Gewerbeverein.
T.	P.	Senatskommission für das Unterrichtswesen zu Bremen	Senatskommission für das Unterrichtswesen zu Bremen.
T.	P.	Auf eigenen Wunsch	———
P.	H.	Auf eigenen Wunsch	———
T.	M.	Auf eigenen Wunsch	Kgl. Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medicinalangelegenheiten.
M.	T.	Direktor des Seminars zu Meersburg	Großherzogl. Badischer Oberschulrat.
P.	H.	Kgl. Regierung zu Stade	Die Bremen-Verdensche Manufakturkasse.
M.	T.	Großherzogl. Badischer Oberschulrat	Großherzogl. Badischer Oberschulrat.

it 22. August.

P.	M.	Auf eigenen Wunsch	———
P.	H.	Auf eigenen Wunsch	———
M.	T.	Auf eigenen Wunsch	———

391.

H.	T.	Kreisschulinspektor zu Neurode	K. Preußisches Ministerium der geistlichen, Unterrichts- u. Medicinalangelegenheiten, Schlesischer Central-Gewerbeverein.
T.	P.	Kroatische Landesregierung	Kroatische Landesregierung.
M.	H.	Auf eigenen Wunsch	———
T.	T.	Auf eigenen Wunsch	———
M.	T.	Stadtverwaltung zu Aachen	Stadtverwaltung zu Aachen, Aachener Verein zur Beförderung der Arbeitsamkeit.
P.	H.	Landeshauptmann von Westfalen	Landeshauptmann von Westfalen.
H.	P.	Kreisausschuß zu Koschmin	Kreisausschuß zu Koschmin.
P.	P.	Auf eigenen Wunsch	———

August-Kursus

Name.	Stand.	Wohnort.
75. Findlay, Joseph John . .	Ehemaliger Vorsteher des Wesley College	Sheffield, England
76. Gebauer, Bruno	Lehrer	Deutsch-Piekar, Post Scharley, Ob.-Schl.
77. Golding, James	Head Master	Dudley, Worcester, Engl.
78. Hurtley, William Holdsworth	Master	Leeds, Engl.
79 Hutchinson, James	Head Master	Dudley, Worcester, Engl.
80. St. John, George	Head Master	Birmingham, Engl.
81. Lewis, William	B. A. Senior Master of the Higher Grade School	Pentre-Ystrad bei Cardiff, Engl.
82. Nicolaas, Wilhelmus . . .	Lehrer	Nimwegen, Holland
83. Nowakowski, Adolf	Lehrer	Culm a. W.
84. Quenzer, Philipp	Lehrer	Manchester, Engl.
85. Rothkegel, Wenzel	Lehrer	Oppeln
86. Scheye, Adolf	Hauptlehrer	Buchsweiler, Elsaß
87. Schneider, Paul	Taubstummenlehrer	Soest
88. Spahr, Karl	Handfertigkeitslehrer	Stuttgart
89. Tröster, Edmund	Lehrer	Mechelroda b. Mellingen, Weimar
90. Vetter, Gustav	stud. päd.	Mupperg bei Sonneberg
91. Warren, Francis George . .	Head Master	Norwich, Engl.
92. White, Henry Joseph . . .	Master	Bristol, Engl.
93. Wieber, Wilhelm	Lehrer	Meiningen
94. Wienecke, Ferdinand . . .	Lehrer	Merseburg
95. Williams, Alfred George . .	Head Master	Bilston, Engl.

Zwischen-Kursus

96. Schiff, Franz	Lehrer	Offenbach a. M.

Zwischen-Kursus

97. Humphrey, Edmund . . . (s. auch Nr. 103.)	Master	Faversham, Engl.

RELEASE LIB... OF THE UNIVERSITY ... CALIFORNIA

391.

Fach.		Auf wessen Anregung die Teilnahme am Kursus erfolgte.	Durch wen Unterstützung gewährt wurde.
P.	P.	Auf eigenen Wunsch	— —
H.	P.	Auf eigenen Wunsch	Kreisausschuß zu Beuthen, Ob.-Schles.
T.	T.	Auf eigenen Wunsch	— —
T.	T.	Auf eigenen Wunsch	— —
T	T.	Auf eigenen Wunsch	— —
H.	H.	Auf eigenen Wunsch	— —
T.	T.	Auf eigenen Wunsch	— —
T.	T.	Auf eigenen Wunsch	Verein für Handarbeit zu Nimwegen.
P.	P.	Auf eigenen Wunsch	Kgl. Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.
H	H	Auf eigenen Wunsch	— —
P.	P.	Verein für erziehliche Knabenhandarbeit zu Oppeln	Verein für erziehliche Knabenhandarbeit zu Oppeln.
H.	H.	Kaiserliche Regierung zu Straßburg	Kaiserliche Regierung zu Straßburg.
M.	M.	Landeshauptmann von Westfalen	Landeshauptmann von Westfalen.
H.	H.	Privatier Klunzinger in Stuttgart	Kasse der Arbeitsschule im Stöckachschulgebäude.
M.	M.	Auf eigenen Wunsch	Großherzogl. Sächs. Volksschulkasse, Deutscher Verein für Knabenhandarbeit.
P.	P.	Auf eigenen Wunsch	— —
H.	H.	Auf eigenen Wunsch	— —
P.	P.	Auf eigenen Wunsch	— —
T.	T.	Auf eigenen Wunsch	Magistrat zu Meiningen.
H.	H.	Magistrat zu Merseburg	Magistrat zu Merseburg.
H.	H.	Auf eigenen Wunsch	— —

m 17. August bis mit 19. September.

M.	M.	Großherzogl Hessisches Ministerium, Abteilung für Schulangelegenheiten	Großherzoglich. Hessisches Ministerium, Abteilung für Schulangelegenheiten.

m 17. August bis mit 29. August.

H.	H.	Auf eigenen Wunsch	— —

Herbſt-Kurſu

Name.	Stand.	Wohnort.
98. Bohle, Franz	Lehrer	Lippſtadt in Weſtfale
99. Czech, Ludwig	Hauptlehrer	Gerresheim-Bennhaus bei Düſſeldorf
100. Fiſeni, Johann	Lehrer	Friedrichsthal-Bildſtock Kr. Saarbrücken
101. Grünhage, Caspar . . .	Lehrer	Lippſtadt in Weſtfalen
102. Heinz, Friedrich	Lehrer	Scheidt, Reg.-Bez. Tri
103. Humphrey, Edmund . . .	Master	Faversham, Engl.
104. Keller, Friedrich	Lehrer	Saarbrücken
105. Kindle, Ferdinand . . .	Waiſenhausvorſtand	Lichtenthal bei Baden-Baden
106. Klaverkamp, Ferdinand . .	Lehrer	Nordwalde in Weſtfal
107. Kuhn, Nikolaus	Hauptlehrer	Neunkirchen, Rg.-Bz Tr
108. Minning, Aegidius . . .	Lehrer	Coblenz
109. Neſtmann, Hermann . . .	Taubſtummenlehrer	Schleiz
110. Pliſchke, Aloys	Lehrer	Kreuzburg, Ob.-Schl.
111. Radtke, Paul	Lehrer	Straelen, Rheinland
112. Rauls, Matthias	Lehrer	Gebweiler im Elſaß
113. Scheffen, Friedrich . . .	Lehrer	Bonn am Rh.
114. Schmidt, Karl	Lehrer an der ſtädt. Knabenſchule	Gießen
115. Schulz, Karl	Lehrer	Sulzbach, Reg.-Bez. Trier
116. Schneiderhan, Johannes .	Seminar-Oberlehrer	Schwäb.-Gmünd
117. Schönbrunn, Emil . . .	Seminarlehrer	Soeſt
118 Stein, Adam	Lehrer	Biebrich am Rhein
119. Stein, Ewald	Lehrer	Hagen in Weſtfalen
120. Stroia, Joan	cand. theol. et stud. phil.	Cacova in Siebenbürge
121. Strunk, Carl	Lehrer	Dudweiler b. Saarbrück
122. Vetter, Guſtav	stud. päd.	Mupperg, Meiningen
123. Vogt, Hermann	Lehrer	Lippſtadt in Weſtfalen
124 Witmer, Lightner	Assistent an der University von Pennsylvanien	Philadelphia

891.

Fach.		Auf wessen Anregung die Teilnahme am Kursus erfolgte.	Durch wen Unterstützung gewährt wurde.
H.	M. (T.)	Herr Pfarrer Kramer zu Lippstadt, Vorsitzender vom Komitee der Handfertigkeitsschule zu Lippstadt	Komitee der Handfertigkeitsschule zu Lippstadt.
P.	T.	Kgl. Landrat zu Düsseldorf, Kreisschulinspektor zu Düsseldorf	Kreisausschuß des Landkreises von Düsseldorf.
P.	H.	Kgl. Berginspektion zu Friedrichsthal bei Saarbrücken	Ministerium für Handel und Gewerbe, Gemeinde Friedrichsthal b. Saarbrücken.
P.	H.	Herr Pfarrer Kramer zu Lippstadt, Vorsitzender vom Komitee der Handfertigkeitsschule zu Lippstadt	Komitee der Handfertigkeitsschule zu Lippstadt.
P.	H.	Königl. Regierung zu Trier	Kreisausschuß zu Saarbrücken.
T.	H.	Auf eigenen Wunsch	—
P.	H.	Bürgermeister zu Saarbrücken	Königl. Regierung zu Trier, Stadtverwaltung zu Saarbrücken.
T.	H.	Auf eigenen Wunsch	Großherzogl. Badischer Oberschulrat.
P.	T.	Auf eigenen Wunsch	Königl. Regierung zu Münster, Deutscher Verein für Knabenhandarbeit.
P.	H.	Königl. Regierung zu Trier	Gemeinde Neunkirchen.
T.	H.	Stadtrat von Coblenz	Stadtrat von Coblenz.
P.	H.	Fürstl. Ministerium zu Gera	Se. Durchlaucht der Fürst Reuß j. L., Fürstl. Regierung zu Gera.
P.	H.	Kreisschulinspektor zu Kreuzburg, Ob.-Schl.	Kgl. Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medicinalangelegenheiten, Schlesischer Central-Gewerbeverein.
P.	LT.	Kgl. Landrat zu Geldern	Kgl. Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medicinalangelegenheiten, Kreistag von Geldern.
T.	H.	Bezirkspräsident vom Oberelsaß zu Colmar	Bezirkspräsident vom Oberelsaß zu Colmar.
T.	M	Städtische Schulkommission zu Bonn	Städtische Schulkommission zu Bonn.
P.	M.	Herr Oberschulrat Greim zu Darmstadt	Großherzogl. Ministerium d. Innern, Abtheilung f. Schulangelegenheiten.
P.	H.	Kgl. Regierung zu Trier	Kreisausschuß zu Saarbrücken.
P.	T.	Kgl. Katholischer Kirchenrat zu Stuttgart	Kgl. Kultusministerium zu Stuttgart.
P.	H.	Provinzial-Schulkollegium zu Münster	Provinzial-Schulkollegium zu Münster.
T.	LM.	Verein für Kinderhorte zu Biebrich a. Rh.	Verein für Kinderhorte zu Biebrich a. Rh.
P.	H.	Herr Regierungs- und Schulrat Kremer zu Arnsberg und Herr Oberbürgermeister Prentzel zu Hagen	Stadtgemeinde Hagen.
T.	LM.	Auf eigenen Wunsch	—
P.	H.	Kgl. Regierung zu Trier	Kreisausschuß zu Saarbrücken.
T.	H.	Auf eigenen Wunsch	—
T.	H.	Herr Pfarrer Kramer, Vorsitzender vom Komitee der Handfertigkeitsschule zu Lippstadt	Komitee der Handfertigkeitsschule zu Lippstadt.
P.	H	Auf eigenen Wunsch	—

Turn- und Handarbeitsunterricht

in pädagogiſcher Beziehung.

Vortrag von Geh. Sanitätsrat Dr. **S. Kriſteller**, Berlin.

Geehrte Verſammlung!

Turnen und Handarbeit ſind ſchon ſeit langer Zeit von hervorragenden Pädagogen als Erziehungsmittel für Knaben empfohlen worden, aber erſt am Anfang dieſes Jahrhunderts iſt das Turnen dem Schulunterricht eingefügt und methodiſch gelehrt worden, der Knabenhandarbeit dagegen hat man erſt ſeit etwa zwanzig Jahren, als einem nützlichen Erziehungsmittel, erhöhte Aufmerkſamkeit geſchenkt. Beide Erziehungsmittel fanden für ihre Einführung gleiche Hinderniſſe; beiden ſprach man anfangs einen heilſamen Einfluß auf die geiſtige Entwickelung der Schüler ab, beide bezeichnete man als gedankenloſe Thätigkeit, als mechaniſche Spielerei, welche für die körperliche Ausbildung einen nur geringen Wert hätte, die dagegen, indem ſie von dem Ernſte der Wiſſenſchaft abzöge, auf die geiſtige Erziehung einen ſtörenden Einfluß ausüben könnte. Das Turnen hat dieſe Angriffe glücklich überwunden, ja iſt in faſt allen Kulturſtaaten als obligatoriſcher Unterrichtsgegenſtand anerkannt. Dagegen wird der Handarbeitsunterricht noch lange Zeit eifriger Fürſprache bedürfen, ehe er ſich derſelben Anerkennung wie das Turnen wird rühmen dürfen. Namentlich gilt dies für deutſche Verhältniſſe. Unter den Einwänden, welche gegen den Handarbeitsunterricht erhoben werden, iſt jener ein oft gehörter, daß der Turnunterricht vollſtändig ausreiche, den Forderungen für die körperliche Ausbildung zu genügen, und daß er ſich vom Handarbeitsunterricht nur in formeller Weiſe unterſcheide. —

Dank der Unterſtützung der deutſchen Lehrerſchaft iſt es dem Vereine für die Pflege des Knabenhandarbeitsunterrichtes gelungen, viele maßgebende Kreiſe von dem Ungrunde jenes Einwandes zu überzeugen. Im Folgenden ſollen nun die beiden Erziehungsmittel verglichen, es ſoll unter-

ſucht werden, was ſie beide Gemeinſames und Beſonderes leiſten, namentlich alſo, ob der Turnunterricht den Handarbeitsunterricht entbehrlich mache. Es wird dabei weder notwendig noch ausführbar ſein, das Weſen der beiden Erziehungsmittel näher zu ſchildern. Nur ſei es geſtattet, die Bitte auszuſprechen, daß in der Vergleichung der beiden Erziehungsmittel nirgends auch nur der geringſte Angriff auf die Turnerei gefunden werde. Indem verglichen werden ſoll, muß unterſchieden werden, indem Berechtigung nachgewieſen werden ſoll, müſſen Vorzüge hervorgehoben werden. Dies hindert jedoch nicht, beide Erziehungsmittel mit gleicher Wärme zu lieben und zu üben.

Unſer Gegenſtand wird ſich zweckmäßig von dreien Geſichtspunkten aus behandeln laſſen, nämlich vom hygieniſchen, vom pädagogiſch-techniſchen und endlich vom ethiſchen aus.

Sprechen wir zuerſt von der **hygieniſchen** Seite. Daß bei dem Unterrichte in wiſſenſchaftlichen Gegenſtänden die körperliche Geſundheit der Zöglinge, und daß bei den körperlichen Übungen die geiſtige Bildung beachtet werde, dies iſt das A und O aller Pädagogik. Die Frage, wie die Verbindung körperlicher mit geiſtiger Erziehung der Jugend am ſicherſten zu erreichen wäre, hat in den letzten Jahren die hervorragendſten Männer, hat unſre Regierung bis zur höchſten Stelle hinauf beſchäftigt. Man kann ſagen, es iſt eine nationale Frage geworden. In der denkwürdigen Rede, mit welcher unſer Kaiſer am 4. Dezember 1890 die Verhandlungen über Verbeſſerung unſeres höheren Unterrichtsweſens eröffnete, ſtellte er 7 Fragen zur Diskuſſion.

Die erſte unter dieſen Fragen lautete: „Was ſoll außer dem rationell zu verwendenden Turnen für die Schulhygiene geſchehen? Hygiene iſt alſo in vorderſte Linie geſtellt. Die Vertreter des Turnens können in der That ſtolz darauf ſein, daß innerhalb der erſten Frage ihre Sache als die erſte genannt worden iſt. Aber auch wir, die Vertreter des Handarbeitsunterrichts, ſehen mit Genugthuung auf dieſe Frageſtellung. Denn in dem Gebiete deſſen, was außer dem Turnen für die Hygiene geſchehen ſoll, nehmen wir unſern Platz in dichter Nachbarſchaft neben den Turnern ein. Dieſen Platz haben die Herren von der Unterrichtskonferenz uns eingeräumt. Herr Gymnaſialdirektor Dr. Eitner-Görlitz welcher zum Berichterſtatter über dieſe Frage ernannt war, äußerte ſich etwa folgendermaßen: „Den 32 wiſſenſchaftlichen Stunden in der Woche ſtehen bisher nur 2 Stunden körperlicher Übungen gegenüber. Dies genügt nicht. Wir müſſen der einſeitigen Erziehung der intellektuellen Kräfte ein Gegengewicht in einer vollkommenen Ausbildung der körperlichen Anlagen und Fähigkeiten entgegenſetzen.“ Wenn nun gefragt worden iſt, welches Erziehungsmittel neben dem Turnen und den Spielen dieſe Forderung befriedigen kann, ſo müſſen wir nach unſeren Erfahrungen den Handarbeits-

unterricht empfehlen. Denn bei dieſer Lernthätigkeit entwickeln ſich zunächſt, wenn auch in quantitativ geringerem Maße als beim Turnen, dieſelben phyſiologiſchen Vorgänge und guten Wirkungen. Alles Leben beruht auf Stoffwechſel, auf Einverleibung von Stoffen der Außenwelt und Abſtoßung verbrauchter Stoffe; Muskelarbeit befördert dieſen Stoffwechſel, erneuert und erfriſcht das organiſche Leben. Arbeitende Muskeln vermehren die Aufnahme von Sauerſtoff und die Ausſcheidung von Kohlenſäure. Durch regelmäßige und verſtändige Übung wachſen die Muskeln an Maſſe und Leiſtungsfähigkeit, und nicht bloß in den Muskeln, ſondern in allen Gewebsteilen geht dieſer heilſame Stoffwechſel vor ſich. Durch Arbeit wird der Blutumlauf lebhafter, die Atmung tiefer und ergiebiger, das Nahrungsbedürfnis ein größeres und die Verdauung eine geſundere. Auch Wärme und wirkſame mechaniſche Kraft erzeugt der mit dem Stoffwechſel verbundene Oxydationsprozeß, ähnlich wie der Verbrennungsprozeß einer arbeitenden Maſchine. Es iſt hier der falſchen Meinung entgegenzutreten, als ſeien bei der Knabenhandarbeit nur die Hand und etwa noch die Armmuskeln thätig. Denn Hand und Armmuskeln können nicht anders wirken, als daß eine große Zahl von Muskeln des Rückens, der Bruſt, des Beckens und der unteren Extremitäten zur Feſtſtellung des Körpers und zur Feſthaltung der Muskelenden Hilfsarbeit verrichtet. Die genannten phyſiologiſchen Vorgänge entwickeln ſich, wie geſagt, beim Turnen, da dieſes mit größerer Arbeit und Kraftaufwendung verbunden iſt, in erhöhtem Maße, woraus aber nicht zu folgern iſt, daß nun der Handarbeitsunterricht wegen ſeiner quantitativ geringeren Leiſtung überflüſſig und entbehrlich ſei. Einer der oberſten Grundſätze der Pädagogik iſt, die einzelnen Zöglinge ſowohl in körperlicher als auch in geiſtiger Beziehung verſchieden zu behandeln. Die Kunſt des Individualiſierens kennzeichnet den tüchtigen Lehrer. Nun hat die Erfahrung gelehrt, daß gewiſſe Krankheiten wie Lungen- und Herzleiden, Blutandrang nach dem Kopf, Nervenzufälle, Unterleibsbrüche, Hüftleiden u. ſ. w. das Turnen überhaupt verbieten, daß ſchwachen Konſtitutionen nur die leichteren Turnübungen zu erlauben ſeien, und größere Anſtrengungen, oder zu lange fortgeſetzte Übungen ſelbſt kräftigen Naturen Schaden bringen können. Die Turnlehrer wiſſen aus Erfahrung, mit welcher Aufmerkſamkeit die Barrenübungen, das Springen, Hangen, Klettern, der Dauerlauf u. ſ. w. zu überwachen ſind, ſie erinnern ſich, daß in der deutſchen Zentralturnanſtalt unter Rothenſtein der Barren ganz verboten war, und daß auch heut noch maßgebende Autoritäten die Barrenübung erſt vom 14. Lebensjahre an erlauben. Die genannten Einſchränkungen und Vorſichtsmaßregeln ſollen keinen Angriff auf die Turnerei enthalten, ſondern nur darauf aufmerkſam machen, daß in einer ganzen Reihe von Fällen der Handarbeitsunterricht als Erſatz- oder Ergänzungsmittel neben dem Turnen für die

gesundheitliche Erziehung benutzt werden kann. Denn die Handarbeit, deren Thätigkeiten nicht in Augenblicksleistungen, in plötzlicher Entschließung auf Befehl oder in vorgeschriebener Reihenfolge, auch nicht in der Form des Wettkampfes geschehen, verlangt keinen plötzlichen, großen Kraftaufwand, sondern aufmerksame, beharrliche Thätigkeit. Es ist ein stilles stetiges Schaffen, an welchem sich auch jüngere und schwächere Kinder beteiligen können, und Unfälle, wie sie durch Ehrgeiz und Waghalsigkeit hervorgerufen werden, sind in der Arbeitsstube nicht zu beklagen. Der Wetteifer in der Knabenwerkstätte kann niemals in Ueberanstrengung der Kräfte ausarten, vielmehr nur die Emsigkeit und die Sorgfalt der Zöglinge erhöhen. Turnerei und Handarbeit haben also beide in hygienischer Beziehung ihre besonderen Vorzüge und die Erfahrung lehrt, daß Schulmänner, welche beide kennen und anwenden, keine von beiden entbehren möchten. Denn beide sind zur Abwehr der in jüngster Zeit so viel beklagten Gefahren der Lernschule dadurch gleich geeignet, daß sie das in den Schulstunden durch Aufnahme und Verarbeitung gedanklichen Stoffes belastete Gehirn entlasten. Geistige Arbeit zieht Blut nach dem Gehirn, körperliche Arbeit führt das Blut in die thätigen Muskeln und in die Lungen, und somit bewirkt Turnen und Handarbeit nicht blos eine psychische Befreiung des Denkorganes, sondern auch eine wirkliche mechanische Entlastung. Diese Wirkung ist in gesundheitlicher Beziehung von großem Werte.

Indem wir nun zur **pädagogisch-technischen** Seite unserer Sache übergehen, betrachten wir zunächst den Nutzen, den die Handarbeit für die Ausbildung der Sinne hat. Unsere Sinne sind Eingangspforten und Vermittelungsorgane für die Eindrücke der Außenwelt auf unser Bewußtsein. Jedes Sinnesorgan empfindet die ihm von der Außenwelt zugeführte Erregung in einer spezifischen Weise, sodaß solche äußere Bewegungen sich für das Ohr als Gehörsschwingungen, für das Auge als Bilderzeugungen darstellen. Diese Bewegungen sind physikalischer und physiologischer Art, berühren zuerst das äußere Organ selbst, treffen also auch den bewußtlosen, den schlafenden Menschen und werden erst zu einer bewußten Sinnesempfindung, wenn sie durch die Nerven der innen gelegenen Teile nach dem Zentralorgan, das ist zum Gehirn, fortgeführt und dort empfangen und ausgedeutet werden. Sehen, hören u. s. w. muß gelernt werden, und in Aneignung und Angewöhnung der richtigen Ausdeutung besteht die Schulung und die Kunst des Sinnengebrauches. Während z. B. unser Auge zunächst alle Gegenstände als auf einer und derselben Fläche befindlich wahrnimmt, versetzt der Verstand nach gemachten Erfahrungen die Dinge in den Raum, verteilt sie auf verschiedene Flächen, schließt auf ihre körperhafte Vertiefung, auf ihre räumlichen Beziehungen zu einander und gelangt so zur Erkenntnis des wirklichen Verhaltens der Dinge im Raume. Wie

weit ein Gegenstand von uns entfernt sei, wie sich die scheinbare zur wirklichen Größe verhalte, ob eine Linie wagerecht oder lotrecht im Raume verlaufe u. s. w., dies alles wird von den Einzelnen verschieden beurteilt, und der Geübte wird das Richtige leichter und sicherer treffen. Es ist eine stehende Klage der Lehrer der Naturwissenschaften auf den Hochschulen, daß die Studierenden nicht richtig sehen können. Hiermit ist nicht etwa Kurzsichtigkeit oder schwache Sehkraft, sondern Ungeschicklichkeit und Ungeschultheit des Sehens gemeint. Die Schüler erfassen nur einige hervorspringende Eigenschaften des Objektes und deuten andere nicht richtig aus. Der berühmte Chemiker Justus Liebig beschäftigte sich schon in der Jugend gern mit physikalischen und chemischen Versuchen, und übte solche Versuche so lange, bis er an einem Vorgange nichts Neues mehr erkannte. Hierdurch, so erzählte er, habe er sich eine so große Geschicklichkeit im Beobachten, im Erkennen von Ähnlichkeiten, Verschiedenheiten und Neuheiten erworben, daß er alles gleichsam mit photographischer Objektivität sah und es in dieser Richtigkeit auch seinem Gedächtnisse einprägte. Durch diese Schulung der Sinne trägt der Handarbeitsunterricht zur geistigen Erziehung der Knaben viel bei. „Non est in intellectu, quod non fuerit in sensu", dies ist ein alter philosophischer Ausspruch; alle unsere Empfindungen und Vorstellungen sind dadurch hervorgerufen, daß die Außenwelt auf unsere Sinne einwirkt. Diese verbinden uns mit den nahen und den fernsten Dingen, und führen ein Abbild der Welt in unser Inneres. So trägt jeder eine Welt als ein Spiegelbild in sich und dies ist *seine Welt*, das heißt die *er* durch seine Sinne wahrnimmt und die *er* aufzufassen vermag. Je gesünder jemand ist, je sicherer, schärfer und umfassender er zu beobachten versteht, je zutreffender er das sinnlich Empfangene auszudeuten vermag, desto reicher, desto wahrer ist seine Welt. Dies gilt nicht blos von großen Denkern, die sich mit schweren Problemen der Physik und Philosophie beschäftigen, sondern auch für den einfachen Mann in gewöhnlichem Berufskreise. Wer gesunde Sinne hat und sie verständig zu gebrauchen versteht, wird hierin neben der technischen Ausbildung die besten Hülfsmittel finden, um etwas Tüchtiges zu schaffen.

Unser Kaiser klagte in seiner obengenannten Einleitungsrede, „*es sei bisher weniger Nachdruck auf das Können, als auf das Kennen gelegt worden.*" Dieser Vorwurf ist gerecht, und wir dürfen es mit Genugthuung sagen, daß derselbe weder die Turner, noch uns, die Freunde des Arbeitsunterrichts, trifft. Turn- und Handarbeitsunterricht bezwecken beide, die Jugend mit dem praktischen Leben bekannt zu machen und sie zu befähigen, viele Widerstände, Unbequemlichkeiten und Angriffe des Lebens zu überwinden. Doch unterscheiden sich beide Erziehungsmittel in einem Punkte sehr wesentlich. Die Turnerei stärkt den Körper im allgemeinen, mehrt die Gesundheit,

bringt dem Knaben Ausdauer und Gewandtheit bei und lehrt ihn auch, innerhalb einer Gruppe sich nach gewissen Gesetzen bewegen. Ich spreche hier nur vom Schulturnen und sehe auch von den ethischen Wirkungen des Turnens vorläufig ab. Der Handarbeitsunterricht dagegen bringt eine Geschicklichkeit bei im Gebrauche von Werkzeugen und in der Einwirkung auf gewisse Stoffe. Der Gebrauch von Werkzeugen *adelt* den Menschen und erhebt ihn über die Tiere, welche die Natur mit geeigneten Arbeitsorganen körperlich ausgestattet hat. Der Mensch auf *niederer* Kulturstufe benutzt die Zähne zum Brechen und Reißen, die Nägel zum Schaben, die Faust als Schlägel und Hammer. Mit der fortschreitenden Kultur vermehren und vervollkommnen sich die Werkzeuge, daher sind sie ein Zeichen des Kulturstandes. — Die Geschichte der Werkzeuge giebt uns ein Bild von der menschlichen Kulturentwickelung. Es gehört zur vollkommenen Bildung eines Mannes, daß er die im gewöhnlichen Leben gebräuchlichen Werkzeuge zu gebrauchen verstehe. Diese Kunst schützt ihn vor vielen Unbequemlichkeiten, macht ihn frei und mehrt seine Macht im Kampfe gegen viele Widerstände des Lebens. Dazu kommt noch, daß der Knabe im Handarbeitsunterricht viele nützliche Erfahrungen über die Dinge des Lebens macht. Er lernt die Eigenartigkeit verschiedener Stoffe kennen, lernt sie behandeln, und erweitert hierdurch sein Wissen von der Natur und sein Urteil über Kunsterzeugnisse. Eine Folge, welche sich aus diesen Erfahrungen von selbst ergiebt, ist, daß die Knaben für viele Fächer der Schule, wie Mathematik, Physik und für die Naturwissenschaften im weitesten Sinne eine Vorbereitung gewinnen, welche das Verständnis erleichtert und sie in diesen Disziplinen schneller vorwärts führt als Knaben, welche des Handarbeitsunterrichts entbehren. Denn das, was heute als ein so wirksames Erziehungsmittel schon in den untersten Klassen benutzt wird, nämlich der Anschauungsunterricht, ist mit der Handarbeit ganz untrennbar verbunden. Indem der Knabe, sei es nach Zeichnung oder nach Muster, einen Gegenstand fertigen will, muß er sich innerlich ein Bild des zu schaffenden Dinges entwerfen, muß sich in die Teile, in ihre Verbindung, kurz in die Konstruktion des Dinges vertiefen, und so eignet er sich, wenn ich so sagen darf, ein plastisches Denken an. Vergleichen Sie doch nur unsere durch Turnen und Handarbeitsunterricht gebildeten Jünglinge mit jenen beklagenswerten, unbeholfenen Polyhistoren der vergangenen Zeit. Diese gelehrten Herren bildeten in unseren Lustspielen sehr oft die komischen Figuren, die Verkörperung der Schwerfälligkeit und naivsten Unbekanntschaft mit dem praktischen Leben. Das muß anders werden, das will die Schulreform, das *will unser Kaiser*, indem er uns zuruft: „*Mehr Können!*“ Dies zu erreichen, ist *unsere nationale Pflicht!* Die Franzosen nennen uns das Volk der Denker, gewiß mehr spöttelnd als preisend. Inzwischen haben sie den Hand-

arbeitsunterricht obligatorisch gemacht, während wir froh sind, wenn man uns nur die Fakultas gönnt. Daher rufen wir immer und immer wieder: „Schaffet nur Gelegenheit, die Sache kennen und prüfen zu lernen, so wird man sie auch bald liebgewinnen.“

Erlauben Sie, bevor ich das Pädagogisch-Technische verlasse, noch auf einen Punkt aufmerksam zu machen. Die Schulreform will die Nachmittage freigeben, auch die häuslichen Arbeiten auf ein geringeres Maß herabsetzen. Da kann es leicht kommen, daß die Knaben die freie Zeit zu ödem Nichtsthun oder unnützer Lektüre, zum Umherlaufen, selbst zum Wirtshausleben mißbrauchen. Langeweile gleicht dem Hunger, sie greift zu allem. Da wird es wohl unsere pädagogische Pflicht sein, den Knaben zu Hilfe zu kommen, ihnen Beschäftigungen anzubieten, denen sie sich mit fröhlicher Willensbethätigung und unter Genuß der Erholung hingeben können. Erholung besteht nicht im Müßiggang, sondern in einem wohlthuenden Wechsel der Beschäftigung, in der Bethätigung des Körpers und Geistes nach einer anderen Richtung hin als der berufsmäßigen und gewohnten. Neben Turnen und geordnetem Spielen giebt es hierfür nichts Zweckmäßigeres, als die methodische Handarbeit. Der Gegensatz zur Schulbeschäftigung ist hier nicht bloß ein körperlicher, sondern auch ein geistiger. Still sitzen, eine Fülle fremden Wissensstoffes in sich aufnehmen, dem Gedächtnis einprägen, das Erlernte systematisch ordnen und verbinden, Schlüsse ziehen: das sind die anstrengenden Arbeiten des Kindes auf der Schulbank. Wie anders alles im Arbeitssaale! Der Knabe hat die Freiheit der Bewegung — steht, schreitet, wie es ihm zweckmäßig scheint, und die Gedankenarbeit ist eine ganz entgegengesetzte und eine leichtere als beim Lernunterricht. Auf der Schulbank ist es ein gedankliches Erfassen, ein subjektives Verarbeiten des Lehrstoffes. Hier wird der Knabe veranlaßt, das in sich Vorgestellte aus sich heraus zu schaffen, das Gedachte zu objektivieren, es als etwas Anschauliches, Greifbares, als ein vom Subjekt losgelöstes Arbeitsprodukt zu realer Existenz zu bringen. Solche Gegensätze bilden unzweifelhaft sehr sichere Grundlagen für die Erholung des Körpers und des Geistes.

Wir kommen nun zur **ethischen Betrachtung** unserer Übungen. Die alten Griechen, die wir uns so gern für die Erziehung einer tüchtigen Jugend zum Muster nehmen, hatten für das sittlich Vollkommene einen Ausdruck, der das Gute und Schöne zugleich umfaßte. Sie machten zwischen dem ethisch und ästhetisch Gefälligen keinen scharfen Unterschied. Manche moderne Moralphilosophen schließen sich dem an und meinen, daß das Gute und Schöne in gleicher Weise unser Gefühl wohlthuend berühren. Turnen, Spielen und Handarbeit sind beide geeignet, diese Ansicht zu unterstützen. Ein Turner soll fromm sein und soll auch nach Freiheit und Fröhlichkeit streben. Ein Herz, das diese Tugenden verbindet, ist gewiß

ſchön und gut zugleich. Fromm iſt der Turner, indem er treu, wahr, zuverläſſig, beharrlich, kameradſchaftlich, freundlich und hilfreich iſt. Frei iſt er in der Selbſtbeherrſchung, in freier Unterwerfung unter das Geſetz, im Bewußtſein ſeiner ſelbſt errungenen und beſonnenen, bewährten Kraft, im Gefühle des Mutes und der Tapferkeit. Und endlich iſt er froh, weil er als ein tüchtiger und pflichttreuer Mann ſich und den andern, ſeinem engeren Kreiſe und dem Vaterlande zur Freude lebt. Eine Erziehung, die zu ſolchen Tugenden führt und auch noch für Geſundheit, jugendliche Friſche, Sicherheit der Haltung, Anmut der Bewegung ihrer Zöglinge ſorgt — von dieſer dürfen wir wohl ſagen, daß das Schöngute das Ziel ihrer Beſtrebung iſt. Der Knabenhandarbeitsunterricht führt, wenn auch nicht zu allen, aber doch zu vielen der genannten Tugenden, und manche andere gute Dinge pflegt er noch ganz beſonders. Mut und Tapferkeit zu üben, bietet er ſelten Gelegenheit. Aber die Willenskraft ſchult und ſpornt er, ohne Zwang, faſt lockend, wie bei den Jugendſpielen, durch die Gefälligkeit der Sache ſelbſt. Indem der Knabe ſchaffen will, muß er planen und ſich ſelbſt die Willensrichtung vorſchreiben, und indem er das Geplante zur Ausführung bringen will, muß er ſich Beharrlichkeit auferlegen und fleißig ſein. Dieſes ſittliche Wollen iſt kein von außen her befohlenes, ſondern aus freier Entſchließung müht ſich der Knabe mit der ſelbſtgewählten Aufgabe. Hierzu geſellen ſich bald die Tugenden der Ordnungsliebe, der Sauberkeit und der Sparſamkeit im Verbrauche des Stoffes, Tugenden, die er ſich im Wege der Erfahrung aneignet. Der Erfolg oder Mißerfolg iſt hierbei viel leichter erkennbar, als bei der geiſtigen Arbeit. Zirkel, Lineal und Winkelmaß bezeugen es mit Unerbittlichkeit, ob die Teile regelrecht oder falſch zu einander gefügt ſind, ob die Fläche eben oder rauh iſt und in dem Maße, wie dem Schüler die Arbeit gelingt, wird Freudigkeit und Selbſtbewußtſein in ihm erwachſen. Und hierbei kann es auch wohl nicht fehlen, daß im Arbeitsſaal Friedfertigkeit, freundliches Zuſammenhalten und kameradſchaftlicher Sinn gepflegt werden, und daß die Knaben den Wert menſchlicher Arbeit ſchätzen lernen: erſtens des Arbeitsproduktes — ſie erfahren, wieviel Fleiß, Sorgfalt und Geſchicklichkeit dazu gehört, einen ſcheinbar ſehr geringfügigen Gegenſtand herzuſtellen — zweitens aber auch den Wert des Arbeiters, des Arbeiterſtandes. Manch junges, vornehmes Herrchen, das ſtundenlang an einem einfachen Käſtchen arbeitet, muß Achtung bekommen vor jenen braven und tüchtigen Bürgern, die unſere Häuſer bauen und unſere Wohnungen mit kunſtgewerblichen Erzeugniſſen ſchmücken.

Und nun zum Schluſſe noch ein bittendes Wort: Wir, die Freunde der Handarbeit, haben zur Zeit noch mit vielen Hinderniſſen und Gegnern zu kämpfen, ganz ſo wie die Turner am Anfang der Turnbewegung. Ja, es ging dieſen eigentlich noch viel ſchlimmer als uns heute, da ihre Führer als

höchſt ſtaatsgefährliche Subjekte polizeilich und gerichtlich gemaßregelt wurden. — Aber es iſt ein bedenklicher Troſt: socios habuisse malorum. Erfreulicher iſt es für uns, die glückliche Wendung der Turnſache zu betrachten. Die Regierungen der Kulturſtaaten haben den Turnunterricht als einen obligatoriſchen Gegenſtand dem Schulplan eingefügt. Man baut ihm ſtolze weite Hallen, und wenn die Witterung es zuläßt, ſo ladet der offene Wieſenplan oder der ſchattige Wald zu Übungen, Spielen und Wanderungen ein. — Wir ſind zufrieden, wenn uns ein ungebrauchter Schulraum für unſere Arbeit gegönnt wird. —

Bei dieſer Sachlage bitten wir die Turner um ihre Unterſtützung. Wer noch gegen uns iſt, ſoll prüfen, ſoll die Sache kennen lernen. Wenn die Prüfung aber günſtig für uns ausfällt, ſo haben die beati possidentes die ernſte Pflicht, uns als redlich Strebenden und Ringenden beizuſtehen. Denn es iſt nicht bloß unſere Sache, für die wir heute geſprochen haben, es iſt auch ihre Sache — es iſt die Sache aller Pädagogen. Es handelt ſich darum, eine geſunde und tüchtige Jugend heranzubilden zur Sicherung der Ehre, der Freiheit und der Macht des geliebten Vaterlandes.

Die Bedeutung der Knabenhandarbeit
für Erziehung und Schule.

Vortrag von **Gustav Heimerdinger,** Seminarlehrer in Altenburg.

Eine der Fragen, mit denen die deutsche Lehrerwelt in der nächsten Zukunft voraussichtlich am ernstesten sich zu beschäftigen haben wird, dürfte zweifellos die der Stellung zur Knabenhandarbeit sein. Zur Zeit freilich ist die Abneigung des deutschen Lehrerstandes gegen diesen in Aussicht stehenden neuen Unterrichtszweig eine fast allgemeine. Sie rührt nicht nur daher, daß die Ziele und das Wesen der Knabenhandarbeit der großen Masse noch zu unbekannt sind und wegen der verhältnismäßig geringen Verbreitung, die diese Erziehungsrichtung bis jetzt in Deutschland gefunden hat, unbekannt sein müssen; — nein, diese Abneigung mag viel zuverlässiger begründet sein in der Befürchtung, daß dem Lehrer in seinem arbeitsreichen und aufreibenden Berufe nur noch ein neues, nicht unerhebliches Quantum von Arbeit zugemutet werden solle. Und dennoch wird nach meiner Überzeugung die deutsche Volksschule ihre Pforten der Knabenhandarbeit nicht auf die Dauer verschlossen halten können.

Ganz abgesehen von ihrem etwaigen hygienischen oder erziehlichen Werte würden die deutschen Regierungen aus anderen, dem erziehlichen Prinzip ferner liegenden Gründen die Bestrebungen des deutschen Vereins für Knabenhandarbeit nicht ignorieren dürfen, ich meine, um der Bedeutung willen nicht, welche dieser Unterrichtszweig für die gewerbliche und industrielle Entwicklung Deutschlands gewinnen muß. Frankreich hat den Handfertigkeitsunterricht seit 1882 durch das damals erlassene Gesetz über die Organisation der allgemeinen Volksschule als obligatorischen und unentgeltlichen Unterrichtsgegenstand in den Lehrplan aufgenommen. Bereits im Jahre 1889 wurde nach dem Bericht Salicis', des Generalinspektors für den öffentlichen Unterricht in Frankreich, an 180 Lehrerseminarien, 211 höheren Volksschulen und in 12000 Volksschulen Frankreichs methodischer Handfertigkeitsunterricht erteilt. In Paris allein besuchen 40 000 Volksschüler diesen Unterricht, ungerechnet die 23 000 Kinder der Kindergärten.

Die Stadt Paris hat im Jahre 1890 für den Betrieb des Handfertigkeitsunterrichts die ansehnliche Summe von 486 000 Frcs. beigesteuert, Berlin in demselben Jahre nur 1800 M. bei einer Frequenz von 325 Schülern.

Auch in Österreich ist seit der Weltausstellung in Wien 1873 gerade in dieser Richtung viel geschehen. Dort bestehen seit Jahren sogenannte „Berufs- oder Handwerkerschulen" mit vierjährigem Kursus. Die zwei ersten Kurse fallen noch in die Schulzeit, sind also obligatorisch. In England ist seit vorigem Jahre der wahlfreie Arbeitsunterricht durch Unterrichtsgesetz (vom 5. Juni 1890) eingeführt worden. Auch im Senat und Repräsentantenhause der Vereinigten Staaten von Nordamerika wurde vor kurzem die Regierung darauf aufmerksam gemacht, daß der Staat für das Handwerk und die arbeitenden Klassen zu wenig sorge gegenüber den Aufwendungen für die Universitäten und höheren Lehranstalten. Die Regierung und Volksvertretung haben infolgedessen bereits 100 000 M. in den Etat eingestellt und mehrere Kommissionen nach Europa entsandt, um die Bedeutung der gewerblichen Schulen und des Handfertigkeitsunterrichts für die Förderung der arbeitenden Klassen zu untersuchen. Zu diesem Zwecke ist u. a. der Chef der Abteilung des Schatzamtes, Meyers aus Washington, bereits im Juni d. J. in Berlin eingetroffen. (Köln. Zeitg. 1891, vom 16. Juni, Nr. 498, Abend-Ausgabe.) Deutschlands Wohlstand gründet sich zum guten Teil auf seine hochentwickelte Industrie. Um aber im Wettbewerbe mit so mächtigen Industriestaaten wie Frankreich, England und Österreich konkurrenzfähig zu bleiben, ist es unerläßlich, hinter den Anstrengungen, welche jene Staaten für die Hebung ihrer industriellen Produktion machen, nicht zurückzustehen. Zweifellos ist, daß eine solch' energische Förderung des Handfertigkeitsunterrichts, wie sie jene Staaten thatsächlich aufweisen, ihren Einfluß auf die gewerblichen Leistungen dieser Völker bald genug fühlbar machen wird, und daß infolgedessen die deutsche Industrie früher oder später in Gefahr kommmen muß, die Bedeutung, zu welcher sie seit Ende der siebziger Jahre auf dem Weltmarkte erfreulicherweise gelangt ist, wieder mehr und mehr zu verlieren. — Doch was hat sich die Schule um volkswirtschaftliche Erwägungen zu kümmern? Ihr Ziel darf nicht sein einseitige Berufs- und Standesbildung, nicht die Aneignung gewerblicher Fertigkeiten nur aus Nützlichkeitsgründen, sondern allgemeine Menschenbildung, Weckung, Pflege und Förderung der geistigen und sittlichen Kräfte der Kindesnatur; Erziehung zur Persönlichkeit, zu einem sittlich-religiösen Charakter, — das soll und muß füglich für alle Zukunft die Parole der deutschen Volksschule bleiben. Mit Recht darf daher gefragt werden: Welche Bedeutung hat die Knabenhandarbeit für Erziehung und Schule?

Seit Pestalozzi namentlich ist bekanntlich die Forderung einer har-

monischen Bildung sowohl in pädagogischen Schriften aller Art als auch auf Lehrerversammlungen so konstant und eindringlich betont worden, daß es heutzutage beinahe „Eulen nach Athen“ oder „Wasser in die Saale tragen“ bedeuten will, immer wieder davon zu reden. Und doch haben wir im eigentlichen Sinne noch nicht die harmonische Bildung, die harmonische Erziehung, die unserm Altmeister Pestalozzi und seinen großen Vorgängern, einem A. Comenius, A. H. Francke, John Locke, sowie Pestalozzis Zeitgenossen, einem Rousseau, Campe, Salzmann, Herder u. a. vorschwebte. Wir sind thatsächlich viel zu sehr in dem Irrtum befangen, als ob die Schule sich ausschließlich mit dem Erwerb geistigen Besitzes, mit der Vermittlung intellektueller Bildung, mit der Entwicklung geistiger Kräfte zu befassen habe.

Daher sind wir von vornherein so leicht geneigt, jedwede körperliche Arbeit als ein der Schule fremdartiges Element zurückzuweisen. Und doch gehören beide, körperliche und Geistesarbeit, eng zusammen, so gewiß Locke darin recht hat, „daß nur in einem gesunden Körper eine gesunde Seele wohne,“ und so gewiß es eine allgemeine Erfahrungsthatsache ist, daß zwischen den körperlichen und den Seelen-Zuständen die innigste Wechselwirkung besteht. Das führt mich zunächst auf den hygienischen Wert der Knabenhandarbeit.

Die leider auch unter unseren Standesgenossen immer weiter um sich greifende Nervosität hat nicht zum geringsten Teile ihre Ursache darin, daß bei dem gesteigerten Maße von Anforderungen, die heutzutage an den deutschen Lehrerstand gestellt werden, der Lehrer viel zu viel zu einseitig geistiger Beschäftigung hingedrängt, die erforderliche körperliche Pflege aber darüber unabsichtlich vernachlässigt wird.

Die Vorteile, welche körperliche Bewegung und Arbeit gerade für uns und alle, die mit dem Kopfe, dem Hirn zu arbeiten haben, in sich bergen, sind außer Kräftigung der Muskeln, Förderung der Herzthätigkeit, Beschleunigung des Blutumlaufs namentlich das Herausgerissenwerden aus den Gedankenkreisen, die mit unserer Berufsarbeit in engerem Zusammenhange stehen. Darin namentlich ist der Segen der körperlichen Arbeit zu erblicken. So findet unser Nervensystem seine natürlichste und beste Erholung und Entlastung.

Diese das Hirn entlastende Nervengymnastik ist eben deshalb auch für das physische Wohlbefinden unserer heutzutage geistig so vielbeschäftigten Jugend ein unabweisbares Bedürfnis. Das wird denn auch mehr und mehr von ärztlicher Seite anerkannt. Dr. Rode, der Dirigent des Seehospizes auf Norderney, erblickt gerade in dieser Art körperlicher Bewegung, besonders in der Arbeit an der Hobelbank — vorausgesetzt, daß sie in gut gelüfteten Räumen stattfindet — ein weit wirksameres Mittel zur Ver-

UNIVERSITY OF CALIFORNIA

hütung von Bruſtkrankheiten, als im Turnen und Spazierengehen, weil die mit dieſer Arbeit verbundene Lungengymnaſtik zu dauernder und regelmäßiger Tiefatmung zwingt. Und Medizinalrat Prof. Dr. Birch-Hirſchfeld in Leipzig hat nachgewieſen, daß, während das Turnen namentlich zur Entwicklung und Kräftigung der Muskeln beitrage, die praktiſche Arbeit außerdem einer Überlaſtung des Geiſtes vorbeuge und den heilſamſten Einfluß auf das Nervenſyſtem ausübe. Je mehr wir daher das körperliche Wohlbefinden unſerer Jugend fördern, um ſo größer muß die Friſche und Empfänglichkeit ihres Geiſtes und um ſo zuverläſſiger muß ihnen der Unterricht eine Luſt werden.

Es iſt namentlich in neueſter Zeit ſo vielfach darauf hingewieſen worden, daß die deutſche Jugenderziehung die Entwicklung der Körperkräfte viel zu wenig berückſichtige. In der That! Unſere Knaben ſollen Männer werden, thatkräftige Charaktere. Um aber thatkräftig zu handeln, um zu erreichen, daß jeder an ſeiner Stelle mit rechtem Ernſte in treuer gewiſſenhafter Pflichterfüllung das thue, wozu er berufen iſt, iſt es notwendig, daß ſchon von den Tagen der Kindheit an die Entwicklung der geiſtigen und ſittlichen Kräfte mit der der körperlichen gleichen Schritt halte. Schon in früher Jugend muß der Körper zu einem rechten und gefügigen Werkzeug eines thatkräftigen, im letzten Grunde religiös-ſittlichen Willens gekräftigt und herangebildet, und gegenüber allen ſündlichen Trieben und Begierden in Zucht genommen werden. Das kann aber nur dadurch geſchehen, daß unſere Knaben frühzeitig genug handeln, ihre Hand gebrauchen, ihre körperlichen Kräfte bethätigen und ſchulen, und ſie einem zielbewußten, ſittlich-berechtigten Wollen unterordnen lernen.

Zudem wird alles Denken und Erkennen um ſo unbefangener, alles Fühlen und Empfinden um ſo natürlicher, alles Wollen und Streben um ſo energiſcher und beharrlicher ſein, je geſünder Körper und Geiſt zugleich ſind. Kein geſundes Geiſtesleben ohne geſunden Körper.

Noch größer als der hygieniſche Wert iſt daher die erziehliche Bedeutung der Knabenhandarbeit. Unſere Kinder lernen dadurch um ſo leichter und ſicherer das *Arbeiten*. Der Sinn für Arbeitſamkeit wird entwickelt und gepflegt. „Müßiggang iſt aller Laſter Anfang!“ Die erſchreckende Überhandnahme jugendlicher Verirrungen und Roheiten iſt zum guten Teil dem Mangel einer geregelten und nützlichen Beſchäftigung namentlich der Kinder der unteren Volksſchichten zuzuſchreiben. Der Thätigkeitstrieb iſt nun einmal dem Menſchen angeboren. Das Kind hat von Natur das Bedürfnis, ſeine Kräfte zu bethätigen und es empfindet ſo viel Freude am eigenen Thun, am ſelbſtändigen Schaffen! Stundenlang kann es ſchon in den erſten Lebensjahren am Sandhaufen ſich mit Füllen und Formen, mit Aufſchütten und Häufeln und anderen Vornahmen be-

ſchäftigen. Wer könnte ſich nicht erinnern, mit welchem Eifer er in ſeiner Kindheit Bogen und Pfeile, Säbel und Spieß, Armbruſt und Flinte, Schiffchen und Waſſermühlen und wer weiß was für tauſenderlei Dinge ſonſt geſchnitzt hat. Welche helle Freude gab es, wenn dann am Sonntage „Soldatens“ geſpielt und mit eigener, ſelbſtgefertigter Ausrüſtung ausgerückt wurde! Wie ſuchte ein jeder den anderen in der Vollkommenheit und Schmuckheit ſeiner Waffen zu übertreffen! Aber nicht darauf allein beſchränkte ſich der Schaffenstrieb. Auch die Puppen des Marionetten-Theaters, das wir, wenn auch ſelten, zu ſehen Gelegenheit hatten, wurden nachgeahmt, namentlich die beiden Hauptſpaßmacher Kaſpar und Thomas. Zwei Freunde, gegenwärtig auch Kollegen, denen das entſprechende Handwerkszeug in faſt gewünſchter Auswahl zur Verfügung ſtand, hatten ein ganzes Marionettentheater mit Bühne, Couliſſen und einem anſehnlichen Perſonal en miniature hergeſtellt. An ſchönen Sommertagen aber fanden wir uns im Schatten dichter Hecken zuſammen. Da wurden Binſen geſucht und Halsbänder, Armringe und Uhrketten geflochten; mit Dornen des wilden Roſen- oder des Weiß- und Schwarzdornſtrauchs, wohl auch der Hauhechel, ſteckten wir die Blätter des türkiſchen Hollunders geſchmackvoll zu Kränzen zuſammen, mit denen die Mädchen geſchmückt wurden, und zu Guirlanden, mit denen wir den abgeſteckten Tanzplatz verzierten, der eine Kopie des Tanzplanes darſtellte, wie wir ihn zu Pfingſten oder zum „Sternſchießen“ in unſern Heimatdörfern im Freien ſahen. Doch genug davon! Wir ſehen aus alledem zur Genüge, daß das Kind in eigner, produktiver Arbeit ſeine größte Freude findet. Das ſollte die Schule wohl beachten. Es hat indes lange gedauert, ehe die Pädagogik ihr Augenmerk auf dieſe wichtige Seite der Erziehung gelenkt hat. Das Waiſenhaus in Halle iſt ſeit A. H. Francke lange Zeit das einzige Inſtitut geweſen, das den erziehlichen Wert der Knabenhandarbeit ſich zu Nutze machte. Außer ihm haben die Philantropen, unter ihnen namentlich Salzmann in Schnepfenthal, die Pflege des kindlichen Körpers und des Sinnes für Betriebſamkeit durch Spiel und angemeſſene körperliche Arbeit ſich angelegen ſein laſſen.

Wie hoch Salzmann den erziehlichen Nutzen der Handarbeit anſchlug, iſt in ſeinem „Ameiſenbüchlein“ (Reclam, p. 71 ff.) zu leſen. Betreffs der Frage, auf welche Weiſe die Knaben außerhalb der Unterrichtsſtunden zweckmäßig zu unterhalten und zu beſchäftigen ſeien, bemerkt er: „Schafft den nach Übung ſtrebenden Kräften der Kinder die hinlängliche Übung und ihr werdet gewiß finden, daß ſie ſich auf eine angenehme und nützliche Art zu unterhalten wiſſen, auch nicht mehr läſtig ſein, ſondern vielmehr die angenehmſte Erheiterung verſchaffen werden.“ . . . . . „Das Selbſtverfertigen, anfänglich von allerlei Spielzeug und in der Folge

von wirklich nützlichen Werkzeugen und Geräten ist ein so nützliches und angenehmes Geschäft, daß ich es zu einer unerläßlichen Forderung an alle Anstalten, wo die Kinder zweckmäßig erzogen werden sollen, mache, daß ihnen Anleitung und Gelegenheit zum Selbstverfertigen gegeben werde." — „Der Gewinn, der für die Kinder daraus entspringt, ist unbeschreiblich groß. Erstlich wird ihr Thätigkeitstrieb befriedigt und allen den Ausschweifungen, die aus dem gehemmten Thätigkeitstriebe zu entspringen pflegen, ist vorgebeugt. Zweitens befinden sich die Kinder dabei wohler. Drittens werden dabei so viele Kräfte geübt. Der Geist, der bei der sonst üblichen Lehrart immer dressiert wird, nach fremden Vorschriften zu handeln, lebt dabei auf, faßt eigene Ideen und erfindet Mittel, sie auszuführen. Das Auge übt sich, die Größen zu messen, um jedem Teile des auszuführenden Werkes das nötige Verhältnis zum Ganzen zu geben, und die Muskeln der Hände werden auf so mannigfaltige Art geübt, daß sie hernach bei den mannigfaltigen Vorfällen des menschlichen Lebens, in den Verlegenheiten, in die man oft gerät, sich selbst zu helfen imstande sind, ohne daß sie immer nötig haben, zu fremder Hilfe ihre Zuflucht zu nehmen. Ein Mann, der seinen Händen nicht mancherlei Geschicklichkeiten in der Jugend erworben hat, ist nur ein halber Mann, weil er beständig von anderen Leuten abhängig ist."

Salzmann hat das nicht vom Standpunkte eines einseitigen, befangenen Theoretikers aus geschrieben, sondern auf Grund eigenster, langjähriger Erfahrung. In welchem Umfange die Knabenhandarbeit in der Erziehungsanstalt Schnepfenthal betrieben wurde, erhellt aus einer Bemerkung Salzmanns auf S. 77: „Jetzt (1806 erschien das Ameisenbüchlein) lernen meine Zöglinge folgendes: anfänglich Verfertigung von allerlei Spielereien aus Papier und Netzstricken, ferner allerlei Dinge aus Holz zu schnitzen, Korbflechten, Pappарbeiten, lackieren, schreinern und drechseln." —

Um dieselbe Zeit finden wir Pestalozzi in Neuhof. Dort macht er die ersten Versuche, arme, verwaiste und verwahrloste Kinder außer durch Unterricht und väterliche Zucht namentlich durch geregelte und angemessene körperliche Arbeit zu redlichen, arbeitsamen und brauchbaren Menschen heranzubilden. Freilich fehlte ihm, dem so menschenfreundlichen und tiefschauenden Manne, viel zu sehr aller praktische Sinn. Trotz der Summen, die seine edle Gattin opferte, mußte er schon 1780 die Anstalt auflösen. Nach ihm hat Fröbel die Handarbeitssache hochgehalten und dem vorschulpflichtigen Kindesalter die mannigfaltigste, der kindlichen Natur entsprechende, methodisch-geordnete Beschäftigung zugewiesen. Im allgemeinen aber geschieht in Deutschland auch heute noch nach dieser Richtung so viel wie nichts.

Die Hauptsache ist, daß, wie schon gesagt, dem Thätigkeitstriebe des

Kindes die richtigen Bahnen gewiesen werden. Die Dorfkinder sind in dieser Hinsicht weit weniger sittlichen Verirrungen ausgesetzt, eben deshalb nicht, weil sie außerhalb der Schulzeit zu geregelter körperlicher Arbeit herangezogen werden, die ihr Gedankenleben mehr oder weniger in Anspruch nimmt und sie auf unlautere Wege weniger geraten läßt. Von wohlthätigem Einfluß sind in dieser Beziehung zweifellos auch die sogenannten „Knabenarbeitsschulen", wie sie seit Jahren in vielen Städten bestehen. Abgesehen von dem kleinen pekuniären Erwerbe, den sie gewähren, besteht ihr Wert besonders in der Beaufsichtigung, in der direkten Verhütung jugendlicher Vergehen und Verirrungen. Weit geringer ist der erziehliche Einfluß dieser Institute. Die Arbeit ist zu mechanisch, kann das persönliche Interesse des Kindes kaum für sich haben und wird daher viel zu leicht als eine Last empfunden. Das gleiche gilt großenteils von den ländlichen Arbeiten, desgl. von Arbeiten wie Bürstenbinden, Rohrstuhlbeziehen ꝛc. Anders, wenn der Schaffenstrieb des Knaben auf Gebiete gelenkt und auf die Herstellung von Gegenständen gerichtet wird, denen er ein unmittelbares, lebhaftes Interesse entgegenbringt. Wird dabei zugleich ein streng elementarmethodischer Gang in der Aufeinanderfolge der einzelnen Arbeitsobjekte eingehalten und die jeweilige Fassungsgabe wie das individuelle Maß der physischen Kräfte des Knaben stetig berücksichtigt, so muß ihm die Arbeit eine Freude werden, und dieses Wohlgefühl wird auch auf das spätere, jenseits der Schulzeit liegende Leben fortwirken. Der im Knaben entwickelte Sinn für Betriebsamkeit wird, wo sich Zeit und Gelegenheit bietet, Befriedigung suchen, und manche sonst müßig oder im Wirtshause verbrachte Stunde dürfte dann als willkommene Gelegenheit zur Bethätigung des Hausfleißes erachtet werden. So kann die Knabenhandarbeit zugleich den heilsamsten Einfluß in sozialer und volkswirtschaftlicher Beziehung ausüben.

Eine hervorragend volkswirtschaftliche Bedeutung muß ja, wie schon eingangs hervorgehoben wurde, derartige praktische Arbeit namentlich dadurch erlangen, daß die Geschicklichkeit der Hand erheblich gesteigert wird. Ungefähr 90% unserer Bevölkerung gehören Berufsarten an, bei denen die Hand in erster Linie in Betracht kommt. Wer er auch sei, ob Fabrikarbeiter oder Handwerker, ob Künstler oder Arzt, (ich denke bei letzterem besonders an die hohe Bedeutung, welche die Chirurgie heutzutage auf dem Gebiete der Heilkunde erlangt hat,) bei allen hängt ein größerer oder geringerer Erfolg ihrer Arbeit wesentlich mit von dem größeren oder geringeren Grade der Geschicklichkeit und Sicherheit, der Ruhe und Festigkeit der Hand ab. Die umfassendste und mannigfaltigste Übung im Gebrauche dieses so wichtigen Organs zu einer Zeit, wo seine Bildsamkeit am größesten ist, dürfte außer einer soliden sittlich-religiösen und intellektuellen Bildung der beste Schatz sein, den wir unsern Kindern fürs Leben mitgeben können

Doch damit ist der Wert einer größeren Werkthätigkeit der Hand bei weitem nicht erschöpft. Ihr umfassender Gebrauch muß zugleich die intellektuelle Bildung erheblich fördern. Gerade der Blindenunterricht zeigt schlagend, eine wie wichtige Hilfe für die Erkenntnis der Dinge der Außenwelt der Tastsinn werden kann. Der Tastsinn ist es, der uns Körper von Flächen unterscheiden lehrt; der Tastsinn vermittelt uns zuerst und am zuverlässigsten die mannigfaltigsten Raumvorstellungen; durch ihn entwickelt sich die Fähigkeit räumlicher Auffassung. Er erschließt uns zugleich eine Reihe qualitativ wichtiger Eigenschaften der Dinge, ob hart oder weich, rauh oder glatt, spitz oder stumpf, warm oder kalt, naß oder trocken ꝛc. Mit Staunen habe ich in der Blindenanstalt zu Leipzig gesehen, wie treu die kleinen Blinden die sogenannten „Schönheits-, Lebens- und Erkenntnisformen“ Fröbels nachgebildet, wie sorgfältig genau sie ferner Reliefkarten ihrer näheren Umgebung und ihres engeren Vaterlandes in Wachs hergestellt und welche Sicherheit sie auf verschiedenen Gebieten der Handfertigkeit erlangt hatten. Es erscheint fast unglaublich, zu welcher Schärfe der Auffassung der Tastsinn gesteigert zu werden fähig ist. Nichts hat mich so von dem Bildungswerte der Handarbeit, besonders auch des Formens in Thon, überzeugt, als was ich da gesehen habe.

Wir stützen uns bei unserm Unterrichte viel zu ausschließlich auf den Gesichts- und Gehörssinn; wir meinen, wenn der Gegenstand in seinen einzelnen Eigentümlichkeiten dem Auge hinreichend vorgeführt worden sei, damit das Wesen des betreffenden Objekts erforscht zu haben. Diese einseitige, unzulängliche Art der Beobachtung, Beurteilung und Auffassung setzt sich nur zu leicht im Kinde fest und wird maßgebend für Beobachtungen auch jenseits des Schullebens. Eben deshalb aber sind die Urteile über die Dinge und Erscheinungen der Außenwelt bei unsern Kindern vielfach so oberflächliche, unzutreffende und irrtümliche. Die Knabenhandarbeit führt die Kinder von selbst darauf, beim bloßen Sehen nicht zu verharren, sondern die Dinge zu begreifen, die Stoffe zu bearbeiten. Die Beobachtung und Anschauung wird dadurch eine vielseitigere, die Gesamtvorstellung von dem einzelnen Gegenstande eine vollkommenere, die Erkenntnis seines Wesens eine zutreffendere, der Begriffsinhalt ein reicherer, das Urteil ein richtigeres. Zudem schafft man dadurch die Grundlage einer vielseitigeren Beobachtung auch für das spätere Leben und beugt der Oberflächlichkeit und Flüchtigkeit sicherer vor.

Aber auch die Bildung des Auges muß durch derartige praktische Arbeit bedeutend gewinnen. Es ist Thatsache, daß unsere Kinder in der Abschätzung räumlicher Größen nach dem Augenscheine viel zu unsicher und ungewandt sind. Von unsern allergebräuchlichsten Längenmaßen hat die große Mehrzahl auch der Erwachsenen nur dunkle, unklare Vorstellungen. Viel mehr

noch tritt dieſer Mangel betreffs der Flächen- und Körpermaße hervor. Und doch liegt es im Intereſſe faſt jeder Berufsthätigkeit, gerade im Meſſen und Abſchätzen größtmöglichſte Übung zu erlangen. Zeit iſt Geld. Je ſicherer das Auge des Handwerkers in der Beurteilung räumlicher Größen iſt, um ſo weniger iſt das umſtändlichere und zeitraubendere Meſſen mit Maß und Zirkel erforderlich, um ſo raſcher ſchreitet die Arbeit fort und um ſo zuverläſſiger gelingt ſie. — Überdies aber muß eine Steigerung der Schärfe des Geſichtsſinnes auch der Geſamtbildung des Einzelnen zugute kommen. Jedes Ding beſitzt außer ſeinen qualitativen Eigenſchaften zugleich eine beſtimmte Form, beſtimmte Umgrenzungslinien. Ja, die eigentümlichen Formen, die mehr oder weniger ſcharfen Umriſſe der einzelnen Dinge — gerade ſie ſind es, welche dem aus ſeinem Traumleben zu bewußtem Sein erwachenden Kinde zuerſt mit in das Auge fallen und ſeine Aufmerkſamkeit auf den einzelnen Gegenſtand unwillkürlich hinlenken. Freilich bleibt es lange nur bei rohen Geſamteindrücken, namentlich betreffs der Geſtalt der Dinge. Die Schule jedoch hat gerade die Aufgabe, die rohen, dunkeln Geſamteindrücke durch klare Anſchauungen zu berichtigen und aufzuhellen, die Geſamtanſchauung in ihre Einzelanſchauungen ſorgfältig zu zerlegen, um ſo klare Geſamtvorſtellungen, deutliche Begriffe und richtige Urteile im kindlichen Geiſte zu erzeugen. Die Erkenntnis der Natur muß überall da eine lückenhafte bleiben, wo nicht zugleich das Auge für die formale Natur der Dinge geſchärft wird. Jeder Mangel hierin muß ſich namentlich fühlbar machen, wenn es gilt, die Natur und ihre Kräfte menſchlichen Zwecken in ausgedehnteſtem Umfange dienſtbar zu machen.

Wiederum iſt es die entſprechend gewählte, praktiſche Arbeit, die am zuverläſſigſten das Auge auf die formale Beſchaffenheit der Dinge lenkt und es durch vielfache Übung in der Auffaſſung und Beurteilung räumlicher Größen ſchärft. — Zugleich erfährt dabei der Sinn für ſchöne Formen und Farbenzuſammenſtellungen die kräftigſte und nachhaltigſte Förderung. Das Gefühl für das Schöne wird geweckt und gepflegt. Schön iſt aber bekanntlich alles, was harmoniert, wo ſtrenge Regelmäßigkeit und Geſetzmäßigkeit herrſchen. Die Empfänglichkeit für das Schöne wohnt jedem inne, auch dem Bauer. Stilvolle Bauten, geſchmackvoll ausgeſtattete Läden, harmoniſche Zimmereinrichtungen, kunſtvolle Möbel, angemeſſene Farbenzuſammenſtellungen — auf alledem ruht auch ſein Auge mit Wohlgefühl und Bewunderung. Solche Harmonie wünſchte auch er daheim gewiß ſich gern. Aber für ſeine Verhältniſſe, meint er, paſſe Schönes nicht. Er weiß nicht, daß Schönheit, Harmonie auch mit den einfachſten Mitteln zu erreichen iſt. Er iſt ſich deſſen nicht bewußt, worin die Schönheit des Geſchauten beſteht, und wodurch ſie erzielt wird, nämlich durch Reinheit der Formen und durch Geſetzmäßigkeit in ihrer Zuſammenſtellung. Solcher Formenſinn aber muß

gebildet werden, und es ist dies nur möglich, wenn dem Auge reiche Gelegenheit zur Auffassung reiner Formen und stilvoller Kombinationen geboten wird. In dieser Hinsicht dürfte außer dem Zeichenunterrichte namentlich die Knabenhandarbeit, das Zeichnen im Raume, eine hervorragende Bedeutung verdienen. Für welche der Fächer der Knabe sich auch entscheide, bei jedem, besonders aber der Kerbschnitzerei, erhält die Bildung des Formensinnes reiche Pflege. In der Papparbeit aber tritt noch hinzu eine ausgedehnte Beobachtung der Harmonie der Farben. In allen Fächern aber sind peinlichste Sauberkeit und Sorgfalt unerläßliche Voraussetzungen.

Geschmacksbildung, Pflege des ästhetischen Gefühls, des Gefallens am Schönen, am Harmonischen, Gewöhnung an Sauberkeit und Sorgfalt aber sind bekanntlich wichtige Vorbedingungen für Tugend und Sittlichkeit. „Das Sittliche ist, fachwissenschaftlich betrachtet, nur eine Art des Ästhetischen." (Ziller.) Je mehr daher die Schule für die ästhetische Bildung der Jugend sorgt, um so mehr wird sie dazu beitragen, daß der Einzelne nicht nur seine äußere Umgebung (in der Art wie er sein Heim ausstattet, wie er sich kleidet ꝛc.) harmonischer zu gestalten sucht, sondern daß er auch das Mißfallen am Schmutz der Sünde und des Lasters stärker empfindet und die Harmonie seines Herzens, den Frieden seiner Seele und die Ruhe seines Gewissens um so ernster und entschlossener sich zu erhalten sucht.

Und es wird die Abkehr von allem Niedrigen und Gemeinen um so sicherer gelingen, je größer die Willensstärke ist, mit welcher der einzelne den eigenen sündlichen Neigungen und Begierden, oder Verlockungen von außen entgegentritt. Elternhaus und Schule haben daher vornehmlich dahin zu streben, die Willensstärke der Jugend so sehr als möglich zu steigern. Willensstärke aber wird nicht in erster Linie durch intellektuelle Bildung, durch theoretische Einsicht und Belehrung, sondern vor allem durch reiche Übung im Handeln, durch Übung im Überwinden wirklicher Schwierigkeiten und Hindernisse erreicht. Das führt uns aber auf einen weiteren Vorzug der Knabenhandarbeit, auf den Einfluß, den sie auf die Willensbildung des Knaben ausüben muß.

Mehr noch als im Turnunterrichte gilt es hier, Ziel für Ziel sich zu setzen, Schritt für Schritt, oft auf recht mühsame Weise, vorzugehen, Beharrlichkeit und Geduld zu entwickeln, Besonnenheit und Überlegung zu erproben, Hemmnisse zu überwinden und der Schwierigkeiten Herr zu werden.

Die Pflege der Handarbeit kommt ferner dem Unterrichte direkt zu gute. Wir alle wissen aus Erfahrung, daß, um zu klaren Vorstellungen und deutlichen Begriffen zu gelangen, der Unterricht vor allem anschaulich sein muß. Wie sehr kann in dieser Hinsicht die Handarbeit die Klarheit der Erkenntnis fördern! Was für eine Menge von Anschauungsmaterial kann die Schülerwerkstatt allein für den geometrischen Unterricht liefern!

Wie können Papp-, Metall- und Hobelbankarbeit den physikalischen Unterricht bereichern und namentlich dem Lehrer auf dem Lande, dessen Lehrmittelsammlung oft recht kärglich bedacht ist, aus so mancher Verlegenheit helfen! Wie viel gründlicher und sicherer erfaßt das Kind die geometrischen Begriffe, wenn es Würfel, Prismen, Walzen und Cylinder, Pyramiden, Kegel und dergl. selbst verfertigt hat. Wie viel klarer muß ihnen die Kenntnis unserer Maße werden, wenn sie von dem einzelnen Kinde selbst hergestellt worden sind und jedes im Besitze derselben ist. Wie viel zuverlässiger müssen sie physikalische Thatsachen und Erscheinungen begreifen, wenn Lot und Setzwage, gleicharmiger und ungleicharmiger Hebel, Rolle und Wellrad, Flaschenzug und Keil, das Segnersche Wasserrad und kommunizierende Röhren ꝛc. aus eigner Hand hervorgegangen sind! — Wie viel sicherer muß der Blick werden für die Verteilung von Licht und Schatten, wenn das Kind Ornamente ꝛc. nicht nur wie im Zeichnen auf der ebenen Fläche darstellt, sondern plastisch, in den Raum zeichnet. Ich denke hierbei namentlich an die Kerbschnitzerei. Die Gewandtheit und Leichtigkeit überdies, mit welcher der Knabe Arm und Hand frei im Raume gebraucht, muß auch dem Schreib- und Zeichenunterrichte zu gute kommen. Weil die Handarbeit dem Unterrichte die wichtigsten Dienste auch in dieser Hinsicht leisten kann, gerade deshalb ist es wünschenswert, daß der Lehrer den Unterricht auch *darin* erteile. Das Maß der dazu erforderlichen technischen Bildung kann er sich leicht aneignen. Am besten freilich erfolgt die technische Vorbildung durch wahlfreie Einführung der Knabenhandarbeit in die Seminarien. Seine methodisch-praktische Bildung wird dem Lehrer überdies auch auf diesem Gebiete zu statten kommen, den Kindern die Arbeit erleichtern und den Erfolg mehren.

Zugleich aber erhält er bei dieser Art Arbeit erwünschte Gelegenheit, nicht nur selbst seinen Kindern menschlich näher zu treten, sondern auch tiefer in die Individualität der Einzelnen einzudringen. Sie stehen ihm hier gerade weit ungezwungener und freier gegenüber, als innerhalb der engen und strengen disciplinarischen Fesseln des sonstigen Unterrichts. Wie lernt er gewiß so manchen scheinbar Verschlossenen, Unfähigen oder Stumpfsinnigen hier nach ganz anderen Seiten kennen und schätzen. Und wiederum: Wie so mancher, der im übrigen Unterrichte glänzt und über viele hervorragt, bleibt auf diesem Gebiete hinter dem und jenem zurück, auf die er sonst mit dem Gefühl der Überlegenheit herabblickte. „Es sind mancherlei Gaben“ — dieses Wort des Apostels dürfte sich namentlich auch in dieser Beziehung bewahrheiten. So wirkt die Einfügung der Knabenhandarbeit zugleich ausgleichend. Die Selbstbewußteren werden bescheidener, die Ängstlichen und Zaghaften aber gewinnen Zuversicht und Selbstvertrauen.

Um all' dieser Vorteile willen, welche so die Knabenhandarbeit für

Erziehung und Unterricht gewinnen kann, ist es wünschenswert, daß der Arbeitsunterricht die ganze Schulzeit des Knaben umfasse, nicht nur die Zeit vom 10.—14. Lebensjahre, und daß so eine Brücke geschaffen werde zwischen Kindergarten und Schülerwerkstatt. Wertvolle Vorschläge und Lehrgänge für die unteren Altersstufen sind bereits aus der Mitte des Vereins für Knabenhandarbeit hervorgegangen. So haben Barth und Niederley geeignete Arbeiten mit Schere in Papier und Karton, der jüngst verstorbene Leipziger Lehrer Theod. Sonntag außerordentlich bildende und interessante Übungen im Formen in Thon, der Kollege Kalb aber reiche, den kindlichen Altersstufen durchaus angemessene Übungsarbeiten mit dem Messer zusammengestellt.

Zum Schlusse noch einige Worte über die Gründe, welche oft genug gegen die Einführung und die Berechtigung der Knabenhandarbeit ins Feld geführt werden und die ich auf unserer vor kurzem abgehaltenen Landeslehrerversammlung bei geselligem Gedankenaustausch von seiten mehrerer mir befreundeter Lehrer zu hören Gelegenheit hatte. Wohl bemerkt waren es solche, die, weil sie nun einmal mit ihrem Urteil in dieser Frage fertig zu sein meinten, es für überflüssig gehalten hatten, die Ausstellung von Arbeiten und den Vortrag zu besuchen. Der eine, (er steht keineswegs in vorgerückterem Alter,) meinte, er habe nicht Lust, sich nun erst wieder in dieses Gebiet einzuarbeiten. Derartige Kollegen sind natürlich überhaupt nicht zu überzeugen. Ein anderer bemerkte, dem Lehrer werde die bereits zu leistende Arbeit schlecht genug honoriert; woher solle er Lust erhalten, sich eine neue, nicht unerhebliche Arbeit aufzubürden? — Leider ist es Thatsache, daß bei einem ungewöhnlich gesteigerten Maße von Anforderungen an die Bildung und Arbeitskraft des Lehrers noch so vielfach ein ungenügendes materielles Äquivalent gewährt wird. Kein Wunder, wenn deshalb so mancher sein Amt anstatt mit Freuden mit Seufzen verrichtet und sich zu einer idealen Auffassung seines Berufes nicht mehr zu erheben vermag. Gleichwohl steht das Eine fest, daß die rechte Treue, die liebevolle Hingabe an den kostbaren Beruf der Jugenderziehung überhaupt nicht mit Gold gelohnt werden kann. Wo diese unerläßlichen Voraussetzungen für jede rechte, erfolgreiche Lehrerwirksamkeit fehlen, wo die Brust des Lehrers nicht durch den Enthusiasmus für große Ideen erwärmt und gehoben wird, da sinkt er zum Lohnknecht herunter, da kann er sonst mit Menschen- und mit Engelzungen reden, und er gleicht doch nur einem tönenden Erz und einer klingenden Schelle.

Von dritter Seite wurde angedeutet, daß derartige Arbeit den Lehrer leicht in der Achtung seiner Gemeinde herabsetze. Nun, unsere Handwerker dürften derartige Äußerungen gewiß nicht hören; sie würden sonst dem betreffenden Kollegen scharfe Vorwürfe über Selbstüberhebung und Hochmut

eintragen und ihre bisher genossene Achtung in ihren Gemeinden stark erschüttern.

Von vierter Seite endlich wurde mir, als ich auf den praktischen Nutzen beispielsweise der Hobelbankarbeit für die ländliche Bevölkerung hinwies, erwidert, daß derartige Arbeit auf dem Dorfe bereits vielfach existiere und die Hobelbank keineswegs so selten in Bauerhäusern zu finden sei, als vielleicht angenommen werde. Einmal dürften jedoch solche Gegenden sehr vereinzelt anzutreffen sein, sodann wird, selbst wo derartiger Hausfleiß zu finden ist, die Jugend kaum schon zu derartiger Arbeit herangezogen, endlich aber sind dann die Arbeiten viel zu wenig methodisch geordnet, dem individuellen Maße der physischen Kräfte und der jeweiligen Fassungsgabe des Knaben kaum angemessen. —

Alle derartigen Einwände vermögen die Forderung einer allgemeineren Verbreitung und Einführung der Knabenhandarbeit nicht zu entkräften. Im Gegenteil, sie erscheinen geeignet, die Vertreter der Knabenhandarbeitsbestrebungen immer mehr darin zu bestärken, daß sie auf richtigem Wege sind, und daß der Erfolg nicht ausbleiben wird.

Das Formen
in der Handfertigkeitsschule.

Vortrag von **Franz Hertel,** Bürgerschullehrer und techn. Leiter der Handfertigkeits-Vereinsschule zu Zwickau i. S.

Die Handfertigkeitsbestrebungen sind in gesunder Entwicklung begriffen, wie das Wachsen und Gedeihen der Handfertigkeitsschulen beweist, die oft unter recht kümmerlichen Verhältnissen ins Leben gerufen wurden. Die Vorurteile beginnen zu schwinden, und schon gewinnt der Handfertigkeits-Unterricht Einfluß auf andere Lehrfächer, auf Geometrie, Naturlehre und Zeichnen. Er veranlaßt auf diesen Gebieten methodische Fortschritte, indem er die Anschauungsmittel vervollständigt, bez. den Schüler befähigt, Anschauungsmittel zweckentsprechend herzustellen, wodurch eine Brücke vom Lernen zum Forschen geschlagen wird.

Auch ein günstiger Einfluß auf das Gewerbewesen scheint vorhanden zu sein; denn die Anzahl der Gewerbtreibenden, die uns oft mehrere, ja, alle ihre Söhne zuführen und die immerhin fühlbaren Opfer für den Handfertigkeitsunterricht bringen, mehren sich, und wenn es nur gelänge, an einem Orte dieselben Schüler jeden Tag einige Stunden zum Handfertigkeits-Unterricht heranzuziehen, so würde sich unstreitig ergeben, welche Summe von Wissen und Können noch jetzt dem Volke verloren geht. Es ist schade, daß auch nicht von seiten einer einzigen Behörde ein derartiger Versuch gemacht wird, wozu in einer einfachen Volksschule die Vorbedingungen leicht zu schaffen wären. Es würde sich nach einem solchen Versuche niemand mehr finden, der es gut hieße, daß Kinder um ihrer „Entwicklung" willen täglich fünf bis zehn Stunden an die Bank gefesselt und des freien Gebrauchs ihrer Glieder beraubt werden.

Die Arbeit, die Erzieherin der Menschheit, würde ihren Beruf zur Erziehung der Jugend segensvoll auszuüben nicht länger gehindert sein.

UNIVERSITY

Doch müssen wir zunächst mit der Spanne Zeit zufrieden sein, die uns die Verhältnisse gewähren, und die Handfertigkeits-Schule innerlich auszubauen bestrebt sein. Dieses Ausbaues bedarf der Handfertigkeits-Unterricht. Nur wenige Gebiete der Arbeit sind bisher auf ihren erziehlichen Wert geprüft worden, und die für diese Gebiete aufgestellten Lehrgänge gleichen nicht selten in stufenmäßige Anordnung gebrachten Lehrlingsarbeiten. Dies ist aber keineswegs gut zu heißen. Der Unterricht im Modellieren ist infolge dieses Umstandes, wie mir scheint, vom Lehrplane auch der Handfertigkeitsschulen verschwunden, die ihn mit großer Vorliebe und voller Hingebung pflegten. Es ist indessen zu hoffen, daß er als

Formen

eine fröhliche Auferstehung feiert. Seit ich vor zwei Jahren an dieser Stelle auf das Formen aufmerksam machte, (vergl. Bericht über die Thätigkeit der Handfertigkeits-Lehrerbildungsanstalt von Dr. W. Götze. Hinrichs'sche Buchhandlung 1890. pag. 84 ff.), sind von zwei Seiten Bestrebungen in gleicher Richtung hervorgetreten.

Der leider kürzlich verstorbene Th. Sonntag in Leipzig ging zuerst auf die Idee des Formens ein. (Vergl. Blätter für Knaben-Handarbeit 1890 Nr. 8, 1891 Nr. 5.) Der Grundgedanke seines Lehrganges ist: „Der Knabe, welcher erfahrungsgemäß gern mit dem Baukasten spielt, mag sich doch seinen Baukasten aus Thon selbst formen. Auf diese Weise erhält der Schüler Gelegenheit, bei Herstellung des Baukastens seinen eigenen Wünschen Rechnung zu tragen. Es wird ihm aber auch möglich gemacht, sein Haus nicht nur in der Vorderseite zu erbauen, sondern in vollem Umfange."

Die Art und Weise der Ausführung ist teils mechanisch mit Hilfe des Formbrettes zu bewirken, teils ist sie ein Freiformen. Als Stoff wird Thon benutzt, der mit giftfreien Erdfarben gefärbt, bez. mit Sand gemengt wird.

Sein Ziel ist also die Befruchtung und Veredelung eines an sich wertvollen Spieles. Mit der Herstellung des Gegenstandes ist der Zweck erreicht, eine pädagogische Verarbeitung des dabei gewonnenen Vorstellungsmaterials findet nicht statt, weshalb sich dasselbe auch nicht gegenseitig bedingt. Inwieweit das Formen Sonntag's in der Handfertigkeits-Schule zur Ausführung gekommen ist, ob und mit welchem Schülermaterial ein Versuch gemacht wurde, läßt sich nicht erkennen.

Weiter hat Herr Edm. Scholz in Nr. 1 der Blätter für Knabenhandarbeit vom Jahre 1891 über einen Versuch, den das päd. Universitätsseminar in Jena mit dem Formen in Quinta und Quarta der Gymnasialklasse gemacht hat, berichtet. Das Prinzip für die Stoffauswahl ist hier das historische. Es wird behauptet, das Thonformen stehe in engster Beziehung

zur Geschichte, bez. zu deren kulturhistorischer Seite, und darum giebt die Geschichte die Richtschnur für die Wahl der Objekte.

Man glaubt damit einen Kunstunterricht in elementarster Form zu treiben und in erster Linie der Geschmacksbildung zu dienen.

Geformt werden die Erzeugnisse der Baukunst und deren einfachere Ornamente, welche ganzen Perioden der Geschichte ihren charakteristischen Stempel aufdrücken. Sie sind zugleich die Elemente der heutigen Baukunst, daher von eminenter Bedeutung für das Verständnis derselben, ebenso aber auch für eine Bildung des Auges für die vielfachen Erzeugnisse unserer Kunstindustrie, wichtig für den Kunsthandwerker wie für den Abnehmer seiner Produkte.

Neben diesem die Persönlichkeit des Schülers unmittelbar berührenden Gewinn kommt der mittelbare, auf die Charakterbildung gerichtete Einfluß für das Jenensische Universitätsseminar in erster Linie in Betracht.

Die Behandlung der bibl. Geschichte (Israeliten in Ägypten) giebt Anlaß zum Eingehen auf die Kultur dieser Zeit. Wohnungen, Tempel, Pyramiden der Ägypter, ihre Grabbauten werden im Bilde vorgeführt. Das dabei Geschaute wird im Zeichenunterrichte und, parallel mit diesem, in der Stunde für Handarbeit zur relativ vollkommenen Klarheit erhoben. Den Beginn macht man mit der Nachbildung der Cheopspyramide im Verhältnis von 1000 : 1, woran sich das Formen ägyptischer Säulen, Lotos-, Papyrusknospen u. a. m. schließt.

Später werden die Formen der dorischen Ordnung nachgebildet, sowie eine Anzahl Angriffs- und Verteidigungswaffen. Das Geformte wird in Gyps abgegossen. Das Material ist Thon. Die pädagogische Leitung untersteht dem Lehrer, die technische dem Bildhauer. Die gemachten Erfahrungen werden als äußerst günstige bezeichnet, die Leichtigkeit der Auffassung ähnlicher Formen auch außerhalb der Schule, das Interesse für solche an fremden Gegenständen und Kunstwerken ist auffallend.

Th. Sonntag veredelt also durch sein Formen ein wertvolles Spiel, während man in Jena durch dasselbe einen Fortschritt in der Methode des Geschichtsunterrichts anbahnt und so den Kreis der Lehrgegenstände erweitert, die der Handfertigkeitsunterricht fördernd beeinflußt.

Was ich unter Formen verstehe, ist von den beiden erwähnten Bestrebungen so verschieden, als beide unter sich verschieden sind.

Mein Formen ist berechnet für Schüler vom 6. Lebensjahre an.*) Ich benutze nicht Thon, den ich wegen der mit seiner Bearbeitung verbundenen

*) Um den Einfluß des beginnenden Schulunterrichts auf das Kind nicht noch fühlbarer zu machen, dürfte es sich empfehlen, den Beginn des Formunterrichtes um ein Jahr hinauszuschieben.

Unsauberkeit und Staubentwicklung unter allen Umständen von dem Lehrzimmer ausgeschlossen wissen will.

Ferner entnehme ich meinen Stoff nicht einem Unterrichtsfache, auch nicht dem Kreise eines kindlichen Spieles, ordne den Stoff demgemäß weder nach dem historischen Prinzip, noch nach den Anforderungen eines Spieles an.

Bezüglich der Art und Weise der Behandlung begnüge ich mich nicht mit der mehr oder minder mechanischen Nachbildung eines vorliegenden Gegenstandes.

Das Formen des Herrn Th. Sonntag ist im wesentlichen Spiel, bez. Beschäftigung, das des Jenensischen Universitätsseminars ist Geschichtsunterricht.

Mein Formen erstrebt:

Die Erziehung des Schülers

zur Bildung genauer Formenvorstellungen überhaupt,

die Befähigung desselben

zur Verkörperung dieser Vorstellungen in einem geeigneten Materiale,*)

zur Darstellung derselben auf der Fläche, wie durch die Sprache,

zur Verwertung des Gewonnenen als formenbildendes Element.

Gestatten Sie mir gefälligst, kurz mitzuteilen, wie ich zu dieser Auffassung des Formens gekommen bin.

Schon als junger Lehrer machte ich namentlich im Zeichenunterrichte die Erfahrung, daß die Anschauung und die Wiedergabe des Angeschauten durch das Wort auch im besten Falle zur Bildung genauer Formvorstellungen nicht ausreichen.

Das Wort, als Mittel der Wiedergabe von Formvorstellungen, liegt doch allzuweit von dem Geschauten ab, ist allzu abstrakt, als daß es den Schüler zur Bildung unbedingt treuer Formvorstellungen nötigen könnte und alle vorhandenen Mängel der Vorstellungen zu zeigen vermöchte.

Um diesem Übelstande zu begegnen, griff ich zum Zeichnen und ließ meine eignen Kinder von früher Jugend an zeichnen, was ihr Interesse erregte.

Dieses Mittel führt auch zum Ziele, ist aber bei einer größeren Schülerzahl nicht anwendbar, weil bei der Korrektur mit jedem Schüler einzeln der Abstraktionsvorgang durchzunehmen ist, da ja jeder Schüler ein anderes Bild von dem Gegenstande erhält und darzustellen hat.

Die Beobachtung der Dorfkinder, wie sie zur Sommerzeit am Wege sitzend Brot, Kuchen und andere Leckerbissen backen, und die Erinnerung

*) Plastilina (Dr. Wilhelmi, Reudnitz-Leipzig, Fabrik chemischer Produkte liefert dasselbe zum Preise von 2 M. p. K., bei Entnahme von 25 K. à 1,50 M.), Seife, Karton, Papier, je nach Anforderung der zu verkörpernden Vorstellung.

an die eigne Jugendzeit, wo ich mit mehr Eifer als für meine Kleider angezeigt und meiner Mutter lieb war, dasselbe gethan hatte, brachten mich auf den Gedanken, das Modellieren in Thon sei das geeignete Mittel.

Ich machte mich damit vertraut und fand, daß dasselbe namentlich in Verbindung mit dem Zeichnen ein ganz vorzügliches Mittel ist, Formvorstellungen treu aufzufassen und genau wiederzugeben.

Der Thon erwies sich aber als ein Staubentwickler ersten Ranges und ist darum unter allen Umständen von der Schule auszuschließen. Vergeblich waren meine Versuche, dem Ölkitt der Glaser die für das Formen nötigen Eigenschaften zu geben, und erst als ich Dr. Wilhelmi's Plastilina kennen lernte, war der Weg zur Lösung der Aufgabe frei, und ich gelangte so zu dem, **was ich heute unter Formen verstehe.**

Ich verstehe darunter nicht

das Abformen der äußeren Begrenzung des Gegenstandes auf mehr oder minder mechanischem Wege,

auch nicht Nach- oder Neubildung plastisch ornamentaler Gebilde oder gar der Figur,

für mich ist **das Formen das Mittel, dem Schüler durch Selbstthätigkeit zur Orientierung auf dem gesamten Gebiete der Formenwelt zu verhelfen.**

Selbstthätig, schaffend soll der Schüler den schon erworbenen Vorstellungsbesitz klären, ordnen, festigen und dadurch die Aneignung weiterer, gleich vollkommener Formvorstellungen vorbereiten.

Was ich also im Formen voranstelle, ist die Entwicklung einer durchaus klaren, kräftigen Vorstellung von dem Gegenstande des Formens.

Gewissermaßen als Quittung für die richtige Entwicklung und als Kontrole der Treue dieser Vorstellung verlange ich dann, daß der Schüler sie in einem geeigneten Materiale **verkörpert**, wodurch ich zugleich in den Stand gesetzt werde, der Vorstellung anhaftende Mängel zu erkennen und zu beseitigen, was sich bei allen Darstellungsweisen wiederholt.

Von der Verkörperung der Vorstellung schreite ich aus dem gleichen Grunde zu den **Darstellungen** des Gegenstandes, die in der Reihenfolge vom Konkreten zum Abstrakten zur Anwendung kommen.

Die konkreteste unter allen ist der Abdruck des Gegenstandes in feuchtem Sande in allen Lagen, welche eine seiner charakteristischen Seiten zu zeigen vermögen. Der Abdruck zeigt die drei Ausdehnungen des Körpers, bez. eines oder mehrerer seiner Teile; zeigt den Raum, den der Körper einnimmt, sein Gegenbild, und erinnert darum am genauesten an ihn. Nach diesem gehe ich über zum Umstecken, Umstechen, Umreißen des Gegenstandes in seinen charakteristischen Lagen. Hierbei entsteht die Spur, der Riß. Derselbe zeigt nur noch zwei Ausdehnungen des Gegenstandes, diese aber in wahrer Größe.

Dann lasse ich den Gegenstand **zeichnen.** Die zwei Ausdehnungen der vorigen Darstellungsart finden sich hierbei wieder, aber die Größenverhältnisse können andere sein. Dieses Zeichnen ist nicht ein Abzeichnen vom Gegenstande, sondern ein Abbilden des psychischen Besitzes, bei dem wie bei den anderen Darstellungsarten wieder Unvollkommenheiten der Vorstellung zutage treten und Berichtigung finden.

Die vollständige Vorstellung kann in einer Zeichnung nicht gegeben werden. Daraus ergiebt sich mit Notwendigkeit die Forderung, den Gegenstand von verschiedenen Seiten und in seinen charakteristischen Durchschnitten zu zeichnen.

Endlich greife ich zum abstraktesten Darstellungsmittel, zum Worte. Zur Darstellung des mittels des Gesichts- und Tastsinnes Erworbenen für das Gehör.

Wohl spiegelt sich zuweilen die Vorstellung noch im Klange des Wortes, allein jeder weitere Anhalt für die Wachrufung der Vorstellung fällt fort.

Der Zweck dieser letzteren Darstellungsweise ist, das richtig Erfaßte durch die richtige Bezeichnung darzustellen, um zu ermitteln, inwieweit künftig das Wort die zugehörige Vorstellung zu wecken vermag.

Damit ist der Erkenntnis-, Verkörperungs- und Darstellungsvorgang beendet. Die Vorstellung ist klarer, bleibender, lebendiger Besitz der Seele.

Jetzt wird die Phantasie erregt, damit sie mit dem neuen Stoffe ihr buntes Spiel treibe und befruchtend auf die Weiterentwicklung wirke.

Das, verehrte Herren, ist mein Formen, ein Anschauungs-, Sach-, Form-, Zeichen- und Sprachunterricht vereint. „Es lernt mit eins die ganze Seele." Hand und Auge verkörpern und stellen dar, was sich in der Seele zur Klarheit emporringt.

In den **Bereich des Formens fällt die gesamte, das Kind umgebende Körperwelt.**

Die unendliche Mannigfaltigkeit derselben ist nur dadurch zu bewältigen, daß sie nach gewissen Gesichtspunkten gegliedert wird.

Die Kristallisationspunkte sind die durch Betrachtung der Körperwelt von ihr abgeleiteten Grundformen, die mathematischen Körper.

Von ihnen aus muß die Reise in die Formenwelt angetreten werden. Der Behandlung der mathematischen Grundform folgt überall die Behandlung der Gegenstände, in welchen erstere mehr oder minder charakteristisch zur Erscheinung kommen.

In den „deutschen Blättern für erziehenden Unterricht" (1890 Nr. 30) von Friedrich Mann hat Herr Dr. O. W. Beyer diese Anordnung getadelt

und in ihr einen Verſtoß gegen den methodiſchen Grundſatz gefunden, daß überall und prinzipiell die Sachen den Formen vorauszugehen haben, daß die letzteren von den erſteren abzuleiten ſind.

Da die Mann'ſchen Blätter eine eingeſandte Rechtfertigung meiner Stoffanordnung meines Wiſſens nicht abgedruckt haben, ſo entziehen ſie mir die Möglichkeit, mich vor ihren Leſern zu rechtfertigen, und ſo will ich dies hiermit wenigſtens für diejenigen unter ihnen thun, die dem Kreis der Handfertigkeitsfreunde angehören.

Ich würde mich des von Herrn Dr. Beyer gerügten Verſtoßes ſchuldig gemacht haben, wenn ich von den mathematiſchen Begriffen Kugel, Ellipſoid, Walze, Kegel u. ſ. w. ausgegangen wäre. Dies iſt aber keineswegs geſchehen, ſondern meine Ausgangspunkte ſind die Verkörperungen dieſer Begriffe, die wirkliche Kugel u. ſ. w., und Herr Dr. Beyer hat den Irrtum ſelbſt verſchuldet; denn an der betr. Stelle des ſchon oben erwähnten Vortrags heißt es wörtlich: „Durch die ihr leicht mitzuteilende Beweglichkeit, die ſie belebt, iſt die Kugel frühzeitig ein lieber Spielgenoſſe des Kindes“ u. ſ. w. Dies kann aber nicht von dem mathematiſchen Begriffe Kugel, ſondern nur von ſeiner phyſiſchen Verkörperung gelten.

Wollte ich Herrn Dr. Beyer in der Stoffanordnung folgen, ſo würde ich gegen einen anderen methodiſchen Grundſatz der Pädagogik verſtoßen. Die mathematiſchen Körper ſind das Einfachere, ihre Erſcheinungsformen in Natur und Kunſt das Zuſammengeſetztere. Nach Herrn Dr. Beyers Forderung müßte alſo der Stoff ſo angeordnet werden, daß das Zuſammengeſetzte dem Einfachen voraus gehen würde, und das will er gewiß nicht befürworten.

Demnach beſteht kein Einwand gegen meine Stoffanordnung, und ich behalte folgende Anordnung bei:

1. Kugel, 2. Ei, 3. Ellipſoid, 4. Walze, 5. Kegel, 6. Würfel, 7. Prismen, 8. Pyramiden, 9. Übergangsformen, und ich ſchließe überall die Behandlung der Erſcheinungsformen an die der zugrundeliegenden Körper an. Die Aufzählung dieſer Erſcheinungsformen macht aber auf Vollſtändigkeit durchaus nicht Anſpruch. Es wird ſich in allen Fällen darum handeln, aus der unendlichen Mannigfaltigkeit der Natur- und Kunſtprodukte die paſſendſten Vertreter der Gruppen auszuwählen.

Der Kugel würden beiſpielsweiſe folgen: Perle, Ball, Kirſche; der Halbkugel die Erbſe; dem Kugelabſchnitt Linſe, Brot, Knöpfe; dem Kugelausſchnitt Apfelſine u. a. m. An die Formen

Ei und Ellipſoid und deren Teile ſchließen ſich an: Vogelei, Knoſpen, Eichel, Walnuß, Pflaume, Apfel-, Birnenkern, Mandel, Dattel u. ſ. w.

Die Walze (einſchließlich der Hohlwalze) und ihre Teile führen zu Stab, Stift, Seil, Pflanzenſtengel, Schlange, Wurm, Turm, Ofenrohr, Büchſe, Wölbungen an Gebäuden und Gegenſtänden.

Dem Kegel folgen Kreisel, Blumentopf, Tassen, Teller u. drgl.,

dem Würfel und den Prismen Körpermaß, Spielwürfel, Briefbeschwerer, Platte, Ziegel, Pfeiler u. s. w.,

den Pyramiden Obelisken, Denkmalsformen, Wagenkasten u. s. f.

Zuletzt kämen die Übergangsformen an die Reihe, denen Verbindungen vorstehender mathematischer Körper zugrunde liegen, also Walzen- und Kegel-An- und Abläufe, Einziehungen, Ausbauchungen, Rillen, Rippen, Windungen, Zapfen der Nadelhölzer und viele andere Gegenstände aus dem Gesichtskreise der Schüler.

Wie schon erwähnt, ist das Formen für Kinder vom 6. bez. 7. Lebensjahre an bestimmt. Jedem, dem das Kind und nicht der Arbeitsunterricht die Hauptsache ist, drängt sich von selbst die Frage auf:

Ist ein so früher Beginn des Formens zulässig?

Diese Frage ist aber nicht nur bezüglich des Formens, sondern bez. des Handfertigkeits-Unterrichts überhaupt zu stellen.

Des Kindes ganzes Streben ist naturnotwendig auf Bethätigung gerichtet, weil einzig und allein durch sie jene Summe von Kräften entwickelt werden kann, welche sein Wesen ausmachen. Seine ganze Umgebung, die eignen Glieder, seine Stimme, ja seine Sprache werden ihm zum Mittel der Bethätigung.

In dem schulpflichtigen Alter und teilweise schon vor demselben kommt die Phantasie des Kindes mehr und mehr ab vom ziellosen Träumen, sein Handeln beginnt sich zweckmäßiger Willensbethätigung zuzuneigen.

Der Arbeitsunterricht erweist sich darum gerade für dieses Kindesalter als naturgemäß. Das durch die Schule gestörte Behagen am Spiele lebt bei dieser dem letzteren so nahe stehenden Thätigkeit wieder auf, was namentlich von dem Unterrichte im Formen gilt, und darum ist dieses für ein so frühes Kindesalter recht wohl zulässig.

Der Formunterricht legt ferner dem Kinde ganze Reihen von „was?“ „warum?“ „wie?“ „weshalb?“ „was nun?“ so vor, daß es die Lösung schaffend suchen kann. Das Suchen erweckt die Kraft, das Finden und Beherrschen des Stoffes die Lust, weiter zu spüren, und das läßt den Formunterricht nicht nur als eine berechtigte und angemessene Weiterbildung der kindlichen Spiele, sondern auch als um der kindlichen Entwicklung willen wünschenswert erscheinen.

Wie gern und wie ausdauernd sieht ferner das Kind gerade in diesem Alter dem bosselnden Vater zu. Je größer die Stadt, je seltener bietet sich dazu Gelegenheit; um so wünschenswerter macht sich aber auch das Vorhandensein eines Ortes, wo es seiner Schaffenslust nachleben, sein Thun einem nahen Ziele anpassen kann.

Endlich ist das Kind in diesem frühen Alter am bildungsfähigsten, wie namentlich auch an Blinden-Anstalten beobachtet wird. Was hier auf dem Gebiete der Selbstthätigkeit versäumt wird, ist später voll und ganz nicht nachzuholen. Dieser Umstand macht den Arbeitsunterricht im allgemeinen, wie das Formen im besonderen gerade für dieses Kindesalter nicht nur zu einer naturgemäßen und darum berechtigten und wünschenswerten Veranstaltung, sondern läßt ihn als notwendig erscheinen.

Die Art und Weise dieses Unterrichts mag ein Beispiel erläutern. Ich wähle dazu die Behandlung der Kugel.

Die Kugel.

Aufgabe des Lehrers ist, die Selbstthätigkeit des Schülers anzuregen und zum Ziele zu leiten.

Der vorliegenden Kugel gesellt er einen Gegenstand von prismatischer Grundform, der als lebendiger Widerspruch neben ihr liegt. Die Kinder finden: Das Klötzchen hat Ecken, Kanten, Flächen, die an der Kugel fehlen. Auf horizontaler Grundlage ruhen beide; hebt man diese einseitig, so rollt die Kugel, rutscht das Klötzchen. Die Ursachen für beide Bewegungen werden ermittelt.

Zu beiden Gegenständen fügt man jetzt die Rolle, die gemeinsames und verschiedenes mit, bez. von beiden hat. Sie rollt und rutscht, beide lassen sich drehen, die Kugel am leichtesten.

Unter Vergleichung mit der Rolle gewahren die Schüler das nach allen Seiten Gerundete der Kugel, unter Vergleichung mit dem Ei das nach allen Seiten gleichmäßig Gerundete derselben. Letzteres wird durch Drehung innerhalb eines Ringes oder kreisförmigen Kartonausschnittes geprüft und festgestellt. Jetzt wird auch klar, warum sich die Kugel auf allen Punkten ihrer Oberfläche drehen läßt und am längsten im Zustande der Drehung verharrt.

Nun formt der Knabe die Kugel aus einem Stücke prismatisch geschnittener Plastilina, in dem er alles daran beseitigt, was der von der Kugel gewonnenen Vorstellung nicht entspricht. Zur Probe ihrer Vollendung läßt er sie auf schiefer Ebene rollen. Sollte sie etwa blos „kollern", das ist, unter Veränderung ihrer Drehungsachse und darum in taumelnder Bewegung den Platz verändern, so ist der Körper noch nicht kugelrund. Es erfolgt das Formen der Kugel in halber, doppelter, stetig zu- und abnehmender Größe, wobei sich jeder Schüler sein Material selbst abwiegt und die scheinbar geringe Zu-, bez. Abnahme der Größe gewahrt, wenn die Masse halbiert oder verdoppelt wird. Die Ursache dieser Erscheinung wird ermittelt.

Dann schreitet man zum Abdruck der Kugel in feuchtem Sande. Er gibt die Kugelform nur zur Hälfte wieder, ist ihr Gegenbild, das sehr deutlich an die Kugelform erinnert, weil es drei ihrer Ausdehnungen zeigt.

Um ihren Abdruck her werden die charakteristischen Abdrücke der Gegenstände angeordnet, die beim Auffassungsprozesse zum Vergleiche herangezogen wurden.

Es ist dabei festzustellen, welche der charakteristischen Merkmale aus dem Abdrucke als voll ersichtlich, zu mutmaßen, nach dem Abdrucke fraglich oder als ausgeschlossen zu betrachten sind. Weiter wird erörtert, welche Abdrücke mit Notwendigkeit auf den bestimmten Gegenstand hinweisen, welche von mehreren derselben herrühren können.

Darnach wird die Kugel auf die geebnete Sandfläche gelegt und mit kurzen Hölzchen senkrecht umsteckt, bei deren Entfernung noch Vertiefungen als Spuren zurückbleiben. Durch Einritzen in den Sand werden die Spuren verbunden, so daß sich der Riß der Kugel ergibt. Spur und Riß zeigen noch zwei Ausdehnungen der Kugel, diese sogar in wahrer Größe. Den Riß umgibt man mit den Rissen der Gegenstände, die beim Auffassungsprozeß herbeigezogen wurden. Man entwickelt sie aus der Spur oder stellt sie dar durch unmittelbares Einritzen am Gegenstande entlang.

Durch den Riß ist die Kugel keineswegs bestimmt, denn Rolle und Ei ergeben unter Umständen genau denselben Riß. Darum wird wieder festgestellt, was aus dem Risse als voll ersichtlich, mutmaßlich, fraglich, nicht ersichtlich oder ausgeschlossen hervorgeht.

Vor dem Zeichnen wird das eigentliche Formgesetz der Kugel ermittelt. Durch verschiedene, den Mittelpunkt berührende Schnitte wird festgestellt, daß jeder Punkt der Kugeloberfläche vom Mittelpunkte gleich weit entfernt ist, daß sie darum auf geneigter Ebene rollt, nur auf unebener Unterlage „kollert."

Das Auge trinkt sich noch einmal satt an der Kugelgestalt. Die Kugel wird beseitigt; man arbeitet lediglich mit der Vorstellung von derselben weiter. Nur wenn sich ein Mangel dieser Vorstellung zeigt, wird er sofort durch Betrachtung der Kugel beseitigt.

Auch an der Umrißlinie der nun folgenden Zeichnung ist jeder Punkt vom Mittelpunkte gleichweit entfernt. Der Mittelpunkt ist demnach die Hauptsache. Von ihm aus werden die anderen Punkte bestimmt. Von vorn, seitlich, von schräg oben gesehen, in jedem ihrer Durchschnitte ergibt sie stets dasselbe Bild (für diese Kinder), das wie der Riß zwei Ausdehnungen der Kugel, diese aber in beliebiger Größe wiedergibt.

Jetzt wird auch das letzte, räumlich an die Kugel Erinnernde entfernt.

Der Schüler legt durch die Sprache Rechenschaft über die Richtigkeit der Vorstellung und die richtige Bezeichnung des Erfaßten durch das betreffende Wort ab.

Endlich entwickelt man im Schüler die Neigung, die Kugel, ihre Abdrücke oder Zeichnungen als formenbildende Elemente zu betrachten. Sie werden zu zweien, dreien, vieren u. s. w. gruppiert, das Vor-, Hinter-, Über-, Unter-, Neben-, Zwischen-, An-, Ineinander ꝛc. wird sprachlich bezeichnet. Es erfolgen immer von der Bezeichnung durch die Sprache begleitet die Reihungen in geraden, gebrochenen, gebogenen oder gemischten Linien, die gleichlaufend sind, einander zuneigen, sich von einander abwenden, einander ausweichen, sich kreuzen u. s. w.

Dabei treten die Kugel wie ihre Abdrücke je länger je mehr zurück, erscheinen zuletzt nur noch als Punkte. Das Spiel der Phantasie ist zur Hauptsache geworden, und damit hat die Behandlung der Kugel ihr Ende erreicht. Ihr folgt die Behandlung der kugelartigen Gegenstände.

Es fragt sich nun weiter, **ob ein solches Formen den Kräften und Bedürfnissen der Schüler entspricht.** Diese Frage ist durchaus zu bejahen. Im voraus ist festzustellen, daß dem Schüler beim Formen in diesem Sinne Gefahren irgend welcher Art nicht erwachsen können. Ein Hinausgehen über die kindlichen Kräfte ist ebensowenig zu besorgen; denn jeder Versuch der Übertreibung würde sich durch Auflösung der Schule rächen.

Nach dem oben Erörterten kann die Wirkung auf den Schüler nur eine sehr fördernde sein. Hand und Auge finden im Formen eine ganz vorzügliche Schulung. Beide stehen in fortwährender Wechselwirkung und kontrollieren sich gegenseitig. Die Hand gewinnt ebenso an Kraft wie an feinem Gefühl für zarte Formbewegungen. Wo selbst das Auge nicht mehr hinreicht, eine Abweichung festzustellen, ist die tastende Hand dazu noch imstande und verhilft dem betrachtenden Auge zur Wahrnehmung des vorher nicht Bemerkten.

Dieses Formen schließt an das Vorstellungsmaterial des Schülers an; es veranlaßt denselben, selbstthätig das in Frage kommende Gebiet ordnend und sichtend zu klären und forschend zu erweitern.

Es giebt dem Schüler eine ganze Reihe äußerst wertvoller Mittel an die Hand, gewonnene Formenvorstellungen wiederzugeben, statt des einzigen der Sprache, das ihm jetzt genügen muß, obwohl es das abstrakteste und am schwersten zu kontrollierende von allen ist. Dadurch werden den Vorstellungen anhaftende Mängel erkannt, und die Möglichkeit ihrer Beseitigung ist gegeben. Der Schüler lernt die Darstellungsmittel, ihre Vorzüge und Mängel selbstthätig kennen und wendet für jeden Einzelfall das entsprechende an.

Dies liegt aber unstreitig im Interesse seiner Bildung.

Seiner Phantasie erwachsen durch den reicheren, klareren Vorstellungsschatz, wie durch die stufenmäßige Umbildung des Stoffes neue Kräfte, die Wirkung auf sein Gemüt ist eine vorzügliche, da der Schüler zum vollen Bewußtsein des in ihm Schlummernden, Entwicklungsfähigen gelangt, sein Ziel sicherer ins Auge faßt und mit vermehrter Willensstärke, wie sie die Zuversicht des Gelingens giebt, verfolgt. Somit darf wohl mit Recht behauptet werden, daß das Formen den Kräften und Bedürfnissen der Schüler in jeder Weise angemessen ist.

Bei so zweifellos günstiger Beeinflussung der Schüler würde die fernere Frage, **ob ein solcher Unterricht im Formen auch im Interesse der Schule liege,** als eine müßige erscheinen. Es läßt sich aber ferner nachweisen, daß die Schule noch anderweite Förderung durch das Formen zu erwarten berechtigt ist.

Darum seien mir noch einige Worte über diese Frage gestattet. Eine Beeinträchtigung der Schularbeit ist ausgeschlossen, weil sich dieses Formen auf völlig neutralem Gebiete aufbaut und dasselbe Ziel wie die Volksschule erstrebt: naturgemäße Entwicklung des Kindes. Dadurch wird das Formen zum Bundesgenossen der Schule, der um so einflußreicher erscheint, als ihm eine ganze Reihe sehr intensiv wirkender Mittel zu Gebote stehen, die die Schule zur Zeit noch entbehrt. Mit der Erwerbung dieser Darstellungsmittel durch das Kind bietet der Formunterricht der Schule die Möglichkeit, den heimatskundlichen, naturkundlichen, geometrischen und geographischen Unterricht besonders wirksam zu gestalten, den vollen Erfolg dieser Unterrichtsfächer zu ermöglichen und zu sichern. Für den Unterricht in der Kulturgeschichte beweist das Vorgehen an dem Jenensischen Universitätsseminar dasselbe.

Dem Unterrichte im geometrischen Zeichnen, in Projektionslehre, Perspektive und im Freihandzeichnen liefert das Formen geradezu die zur Zeit noch fehlende Grundlage.

Den größten Gewinn wird der Unterricht im Freihandzeichnen davon haben. Diesen Unterrichtsgegenstand wird das Formen von der Unfruchtbarkeit und Unnatur des Netzzeichnens, ebenso wie von der Einseitigkeit des Ornamentzeichnens befreien. Es wird das Zeichnen zu dem machen, was es auch in der Volksschule sein kann und soll, zu einem Mittel, Formenvorstellungen, gleichviel welchem Gebiete sie entstammen, darzustellen. Die Schülerzahl müßte freilich keine zu hohe sein.

Das Formen in meinem Sinne wird den Zeichenunterricht der Schule umgestalten und ihn vollwichtig neben die allerersten Unterrichtsfächer der Volksschule setzen.

Man kann diese Fortbildung des Zeichenunterrichts verzögern bis auf eine spätere Zeit, so viel aber ist mir unbedingt klar, daß man auf sie

REESE LIBRARY OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA

zurückkommen muß; denn eine ſolche Fortentwicklung iſt naturgemäß, wird ſich darum auch mit Naturnotwendigkeit vollziehen, mag man ſie noch ſoweit hinausſchieben zum großen, auch materiellen Schaden des Volkes.

Somit iſt zu hoffen, daß das Formen durch die Schule ſelbſt als wertvoll anerkannt und im eigenſten Intereſſe derſelben von ihr gefördert werden wird. Es iſt aber notwendig, daß die Lehrerſchaft in weiteſten Kreiſen auf dieſes vorzügliche Bildungsmittel aufmerkſam gemacht wird.

In Zwickau beſtehen zur Zeit zwei aufſteigende Klaſſen für Formen, doch liegt der Lehrgang bereits für fünf aufſteigende Klaſſen vor und wird ſich leicht für die volle achtjährige Schulzeit entfalten laſſen.

Die Anmeldungen für die Anfangsklaſſe waren ſo zahlreich, daß ſie in zwei Abteilungen a und b gegliedert werden mußte. Die Koſten der Einrichtung und des Betriebs ſind ſehr gering, da der Schüler außer einem Kaſten mit Sand nur eine kleine Schiefertafel, ein einziges Modellierholz, ein Schwämmchen, Bleiſtift, Gummi und einen kleinen Zeichenblock braucht.

Der Handfertigkeitsunterricht in der Blindenanstalt.

Vortrag von **Gustav Görner**, Lehrer am Blindeninstitut zu Leipzig.

Hochgeehrte Anwesende!

Wenn ich der an mich ergangenen Aufforderung, Ihnen einen Vortrag über den Handfertigkeitsunterricht in der Blindenanstalt zu halten, hiermit nachkomme, so bin ich mir bewußt, daß Sie in praktischer Hinsicht dabei wenig gewinnen werden. Ich glaube aber, daß es Sie vielleicht interessieren dürfte, zu erfahren, warum auch für Blinde der Handfertigkeitsunterricht notwendig ist und wie er in der Blindenanstalt zur Zeit betrieben wird.

Die **Notwendigkeit** des Handfertigkeitsunterrichtes für Blinde liegt zunächst darin begründet, daß er das geeignetste Mittel ist:

1. um die körperliche Unbeholfenheit des blinden Kindes, insbesondere die Ungeschicklichkeit seiner Hände zu beseitigen.

Es ist eine auf Erfahrung beruhende Thatsache, daß dem Blinden durch nichts mehr genützt, daß seine Zukunft nicht besser und sicherer begründet werden kann, als wenn man dafür sorgt, daß er einen kräftigen Körper, geschickte Hände und gelenkige Finger erhält. Das Lebensglück, die soziale Stellung des Nichtsehenden ist wesentlich mit davon abhängig, bis zu welchem Grade er gelernt hat, seinen Körper zu beherrschen, vor allem aber seine Hände gewandt und allseitig zu gebrauchen. Das gilt von jedem Blinden, männlichen oder weiblichen, mag er im Handwerke, in der Musik oder in sonst einem Berufe thätig sein. Je vollkommener seine Handfertigkeit entwickelt ist, desto weniger wird er die Schranken empfinden, welche ihm die Blindheit in seinem Dasein gezogen hat. Denn nicht der Mangel des Sehvermögens an sich, sondern ungeübte Hände

machen ihn von der Hilfe anderer abhängig. Ungeschickte Hände bleiben ihm stets ein unüberwindliches Hindernis im selbständigen Fortkommen. Zeitlebens ist er dann auf das Mitleid anderer Menschen angewiesen, und gerade darin, in der Abhängigkeit von fremder Hilfe, liegt das wirkliche Unglück des Blinden. Meist deshalb nur bleibt er oft das Schmerzenskind seiner Angehörigen oder derer, die für seine Existenz zu sorgen haben.

Es kann darum nicht früh genug mit der Ausbildung der Handgeschicklichkeit des blinden Kindes begonnen werden.

Leider geschieht in dieser Hinsicht, solange sich dasselbe noch in der Familie befindet, fast gar nichts. Gewöhnlich glauben die Eltern, das blinde Kind sei außerstande, selbständige Handgriffe zu thun, weshalb man es stets bedienen, mehr tragen und pflegen müsse als ein vollsinniges Kind.

Damit es keinen Schaden erleide, verurteilt man es gar oft zur Unthätigkeit und zum Stillesitzen. In den meisten Fällen — denn die Blinden entstammen gewöhnlich den ärmeren Volksschichten — ist das unglückliche Geschöpf ganz auf sich selbst angewiesen, weil seine Eltern zur Bestreitung des Lebensunterhaltes ihrer täglichen Beschäftigung nachgehen und dasselbe der Aufsicht seiner Geschwister überlassen müssen, welche nur selten eine erziehliche Einwirkung auf ihren Pflegling ausüben können.

So kommt es denn, daß die körperliche Entwickelung überhaupt und diejenige der Hände im besonderen bei einem solchen Kinde durch mangelhafte oder vernachlässigte Erziehung einerseits, wie durch Verzärtelung und übergroße Wartung andrerseits stark beeinträchtigt, gehemmt und nicht selten geradezu verkümmert wird. Kein Wunder, wenn das blinde Kind — im schroffsten Gegensatze zu einem sehenden gleichen Alters — zur Ruhe und Unthätigkeit gezwungen, zarte und schwächliche Hände behält, die selbst zu den einfachsten und notwendigsten Verrichtungen des alltäglichen Lebens, wie zum Waschen, Kämmen, An- und Auskleiden und zum Essen ungeschickt sind.

Völlig unterdrücken läßt sich ja der Thätigkeitstrieb auch beim blinden Kinde nicht; er sucht sein Recht geltend zu machen, gerät aber ohne Ueberwachung und Leitung auf falsche Bahnen und äußert sich oft in der abstoßendsten Weise. Einförmiges Gestikulieren mit Händen und Füßen, Verzerren der Gesichtsmuskeln, wiegendes Bewegen beim Stehen und Sitzen, fortwährendes Drehen um sich selbst am Orte, Zurückdrücken des Augapfels in seine Höhle mit den Fingern, Nicken mit dem Kopfe, Hüpfen, Zappeln ꝛc., das alles sind Angewohnheiten, welche durch Nichtsthun und Langeweile bei blinden Kindern hervorgerufen werden. Man hat gewöhnlich jahrelang zu kämpfen, ehe es gelingt, dem blinden Zöglinge solche

Unarten wieder abzugewöhnen und seinen Körper der Herrschaft des Willens unterzuordnen.

Sonach ist es zweifellos, daß man dem blinden Kinde keine größere Wohlthat erzeigen kann, als wenn man es mit Beginn der allgemeinen Schulpflichtigkeit sofort einer Anstalt überweist. Jede Verzögerung macht die Hindernisse einer naturgemäßen Entwickelung größer und schließlich unüberwindlich, was ganz besonders bei der Ausbildung der Handfertigkeit hervortritt.

Gar mancher Blinde ist nur deshalb ein unbrauchbarer Mensch geblieben, weil er erst in einem späteren Alter der Anstalt zugeführt wurde, in dem auch die beste Erziehung das nicht mehr nachholen konnte, was vorher in der Familie an ihm durch versäumte Übung im Gebrauche seiner Hände gefehlt worden war. Einen Beruf wird er nie vollständig erlernen, sondern immer mehr oder weniger ein Stümper darin bleiben, schließlich die Lust zur praktischen Arbeit verlieren und dann die Zahl jener Jammergestalten vermehren, die bei Volksfesten, auf Jahrmärkten und in Gastwirtschaften das Mitleid schon durch ihren bloßen Anblick erwecken, die eine offene oder verdeckte Bettelei betreiben, zwar auf diese Weise ihr Leben fristen, aber dabei ein elendes Dasein führen und gar oft moralisch verkommen.

Es ist daher erklärlich, daß die Blindenerziehung jedes Mittel anwendet, welches die Handgeschicklichkeit ihrer Zöglinge zu fördern vermag. Daß dies in erster Linie durch den erziehlichen Handfertigkeitsunterricht geschehen kann, liegt auf Grund der angeführten Thatsachen offenbar zutage.

Der Handfertigkeitsunterricht ist in zweiter Linie aber auch notwendig als das geeignetste Mittel,

2. um das blinde Kind vor einer einseitig-abstrakten Geistesthätigkeit zu bewahren.

Der Zustand der Blindheit bringt es mit sich, daß die psychischen Prozesse hier anders sich vollziehen als unter normalen Verhältnissen. Beim Sehenden bilden größtenteils die Gesichtseindrücke die Grundlage seiner Vorstellungen und Begriffe, beim Blinden sind es vorwiegend die Tast- und Gehörsempfindungen. Während ersterem jeder Gegenstand der Außenwelt schnell und in seiner Totalität zum Bewußtsein kommt, geht dies bei letzterem nur langsam vor sich, denn die geistige Aneignung der Merkmale geschieht nur nacheinander, auf synthetischem Wege.

Daher freut den Blinden sein geistiges Besitztum, das er sich auf so mühsame Weise angeeignet hat, vielleicht mehr als den vollsinnigen Menschen, der auf leichtere Art dazu gelangt. Hierin liegt auch die Erklärung dafür, daß der des Lichtes Beraubte sich gern in seine innere Welt zurückzieht,

seinen Gedächtnisinhalt öfters wiederholt und infolge seiner lebhaften Phantasiethätigkeit die gewonnenen Vorstellungen und Begriffe spekulativ verarbeitet.

Bei dieser rein abstrakten Thätigkeit vergißt der Blinde nicht selten die konkrete Welt; ja es liegt die Gefahr nahe, daß er überhaupt kein Interesse für praktische Dinge bekommt oder auch schon vorhandenes wieder verliert. Zwar übt er auf diese Weise seine Denkkraft und sein Gedächtnis; aber von größerem Vorteile wird es für ihn sein, wenn er bei seinen Reflexionen an der Sinnenwelt haften bleibt, wenn diese des „handgreiflichen" Inhaltes nicht entbehren. Hier ist der Handfertigkeitsunterricht so recht geeignet, den Geist des Blinden von seiner Innenwelt abzuziehen und auf ein Ding der Außenwelt zu lenken, das ihm der beste Prüfstein werden kann in der Kunst des Vergleichens, Begreifens, Urteilens und Schließens.

Wenn Pestalozzi die Anschauung das absolute Fundament aller Erkenntnis nennt, so ist es beim Blinden neben der anschauenden oder auffassenden besonders die darstellende Thätigkeit der Hand. Sie erschließt ihm sicherer die Pforten des Wissens und der Erkenntnis als das Verarbeiten bloßer abstrakter Begriffe. Die Bildung des Geistes muß von der klaren Erkenntnis der Dinge ausgehen, das ist nirgends mehr zu beachten als gerade in der Blindenerziehung.

Wenn man weiter bedenkt, daß viele Dinge und Vorgänge, soweit sie nur mit dem Gesichte wahrzunehmen sind, dem Nichtsehenden unzugänglich bleiben, so ist noch eine andere Gefahr für diesen vorhanden. Der Mangel des Gesichtssinnes bringt es nämlich mit sich, daß der Blinde an Begriffen relativ ärmer als der Sehende ist, und wenn er sich auch von allen, von ihm nicht wahrzunehmenden Dingen ein Phantasiegebilde macht, so wird dies doch selten der Wahrheit gleichkommen.

Das Vermengen von unklaren, falschen und verworrenen Vorstellungen und Begriffen muß selbstverständlich sein Denken, Thun und Handeln beeinflussen, es wird seinen Urteilen und Schlußfolgerungen oftmals eine gewisse Einseitigkeit verleihen. Das ist wohl zu beachten bei dem Zurückziehen des Geistes ins eigene Innere, zumal dies der Blinde gern und lange thut; denn in seinen „Betrachtungen" wird er weniger durch die Außenwelt gestört als der Sehende. Hierbei ist leicht erklärlich, daß die Gebilde seiner Phantasie manchmal sehr von der wirklichen Natur der Dinge und ihrer Erscheinungen abweichen. Dazu kommt, daß der Blinde gewöhnlich das, was er einmal gelernt, gedacht und erfahren hat, mit bewundernswerter Sicherheit im Gedächtnisse festhält und mit Eigensinn behauptet, dabei aber leicht Gefahr läuft, sich in seinem Innern eine Welt

zu ſchaffen, die nur in ſeiner Einbildung, nicht aber in Wirklichkeit beſteht. Das bringt ihm ſpäter manch bittere Erfahrung und Enttäuſchung und macht ihn höchſt unglücklich, wenn er ſich aus dieſer Scheinwelt nicht wieder herausfinden kann oder nicht herausfinden will.

Darum hat die Blindenerziehung dafür zu ſorgen, daß der Geiſt des Blinden nicht auf dieſen Abweg gerate, daß er beim Lernen das Schaffen, beim „Anſchauen“ das Darſtellen, und beim Auffaſſen das Wiederhervorbringen nicht vergeſſe. Es ſind dies gleichwertige Forderungen einer harmoniſchen Erziehung, welche nie genug hervorgehoben werden können.

Durch rein geiſtige Arbeit entſteht ferner ein ungeſundes Verhältnis zwiſchen Muskel- und Nerventhätigkeit. Iſt der Blinde ſchon an und für ſich vielfach an freier Bewegung gehindert und mehr oder weniger zur Paſſivität ſeiner Gliedmaßen gezwungen, ſo müſſen bei einſeitiger Belaſtung des Gehirns ſeine Nerven unter dieſem Übelſtande doppelt leiden, weshalb die Nervoſität bei Blinden eine keineswegs ſeltene Erſcheinung iſt. Zwar wird in Blindenanſtalten durch tägliches Turnen für erfriſchenden Wechſel nach dem Unterrichte geſorgt, aber noch mehr geſchieht dies, wenn Turn- und Handfertigkeitsunterricht zuſammenwirken, wenn beide ſich ergänzen. „Denn das Turnen erfordert einen ſchnellen, ſtarken Kraftaufwand, die Handarbeit aber eine andauernde, mehr gleichmäßige Thätigkeit, an der auch ſchwächliche Kinder teilnehmen können, die ſich beim Turnen vielleicht über ihre Leiſtungsfähigkeit anſtrengen würden.“ Fördert das Turnen vorwiegend die Muskelthätigkeit, ſo der Arbeitsunterricht die Sinnesapparate und ihre Nerven, er iſt daher nach Prof. Dr. Birch-Hirſchfeld im höheren Sinne „Nervengymnaſtik.“ Bei Blinden beſteht ſie vor allem in der Schärfung und Übung des Taſtſinnes. Durch ihn werden vorzugsweiſe die Anſchauungen des blinden Schülers vermehrt, geklärt und verdeutlicht und ſeine im Unterrichte erlangten Kenntniſſe ganz beſonders durch den Handfertigkeitsunterricht zugleich ergänzt und weſentlich gefördert.

Neben der Ausbildung des Auffaſſungs- und Geſtaltungsvermögens gewährt er dem Anſtaltszöglinge aber auch die Möglichkeit, ſeine Mußeſtunden, namentlich wenn er dieſe wegen unfreundlicher Witterung nicht im Freien verbringen kann, angemeſſen und nützlich auszufüllen. Hierbei kann man manchmal beobachten, daß geiſtig begabte Schüler von minder befähigten an Handgeſchicklichkeit übertroffen werden und daß erſtere, die infolge größeren Wiſſens vielleicht mit Stolz und Geringſchätzung auf die Handarbeit „herabblicken“, den praktiſchen Leiſtungen der letzteren ihre Anerkennung nicht verſagen können. Sonach ſchließt der Handfertigkeitsunterricht auch ſittlich bildende Momente in ſich, die gerade bei Blinden nicht zu unterſchätzen ſind.

Endlich ist in Blindenanstalten ein erziehlicher Arbeitsunterricht noch notwendig als das geeignetste Mittel,

3. um die Erwerbsfähigkeit des Blinden vorzubereiten und zu steigern.

Die Blindenerziehung übernimmt ja nicht blos den Schulunterricht, sondern auch die Berufsausbildung ihrer Zöglinge. Dieselben für das praktische Leben vorzubereiten, zu selbständigen, von fremder Hilfe und dem Mitleide anderer möglichst unabhängigen, arbeitsamen und zufriedenen Menschen heranzubilden, ist ihre notwendigste und schwerste, aber auch schönste Aufgabe.

Man hat im Laufe der Zeit durch vielfache Versuche die im blinden Kinde schlummernden Kräfte und Fähigkeiten immer besser erkannt und zu ihrer Entfaltung mancherlei Mittel angewendet. Seit zwei Jahrzehnten, seitdem in der sächsischen Blindenvorschule zu Hubertusburg (jetzt in Moritzburg bei Dresden) die Fröbelbeschäftigungen eingeführt und betrieben worden sind, wobei sich der damalige Blindenlehrer Krause, gegenwärtig Direktor der hiesigen Blindenanstalt, ein hervorragendes Verdienst mit erwarb, bekam man einen völlig neuen und vielversprechenden Einblick in das Können und in die Leistungsfähigkeit des Blinden. Die meisten Anstalten des In- und Auslandes schlossen sich dem sächsischen Vorbilde an, wie ja überhaupt unsere Landesblindenanstalten wegen ihrer vortrefflichen Organisation und Leitung mustergiltig auf dem gesamten Gebiete des Blindenerziehungswesens geworden sind. Der Uneingeweihte vermag es sich kaum auszudenken, was und wie gründlich die Zöglinge daselbst alles lernen.

Durch den Unterricht in Fröbel'schen Beschäftigungen, im Formen oder Modellieren und neuerdings auch in Holzarbeiten, sowie durch systematische „Sinnesübungen" hat sich nun aber die Erwerbsfähigkeit der blinden Zöglinge ganz gewaltig gesteigert. Während z. B. die Dresdener Hauptanstalt vor einem Jahrzehnt jährlich etwa einen Warenumsatz von 12000 M. aufzuweisen hatte, ist er gegenwärtig auf 50000 M. angewachsen. Die Verkaufsartikel sind alle Arten von Bürsten, Korb- und Seilerwaren.

Die Erlernung des Bürsten- und Korbmachens, sowie der Seilerei und anderer Arbeiten Blinder geht durchaus nicht mechanisch vor sich, wie vielfach geglaubt wird, sondern ebenso methodisch, wie z. B. das Modellieren und andere Fächer des Arbeitsunterrichtes. Ihre Anfänge können als grundlegende Elementararbeiten bereits dem Schulunterrichte angefügt werden.

Wird dieser Handfertigkeitsunterricht noch durch die Arbeitsfächer der heutigen Schülerwerkstätten erweitert, so dürfte es der Blindenerziehung möglich sein, den Gegensatz zwischen Schule und Leben ihrer Zöglinge in Zukunft allmählich noch mehr auszugleichen. Denn durch den Unterricht in Holz-, Papp- und Metallarbeiten werden sie mit Stoffen und Werk-

zeugen vertraut gemacht, die dem allgemeinsten Gebrauche dienen und zum teil später bei Ausübung ihres Berufes wiederkehren, auch wird ihre nachfolgende Berufsarbeit noch gründlicher vorbereitet und zugleich ihre Erwerbsfähigkeit noch weiter gesteigert werden können, als es bis jetzt möglich gewesen ist.

Diese Erwägung führt mich zum zweiten Teil meines Vortrages, zur Beantwortung der Frage, wie der Handfertigkeitsunterricht in Blindenanstalten betrieben wird.

Der **Betrieb** des Handfertigkeitsunterrichtes muß bei nichtsehenden Schülern unter anderen, durch den Zustand der Blindheit bedingten Verhältnissen erfolgen, als bei sehenden. Es fällt dabei ein wesentliches Moment, die Bildung des Auges zum richtigen und scharfen Sehen, weg; nur die allseitige Entwickelung der Hand kommt in Betracht. Deshalb ist der Name Handfertigkeitsunterricht in Blindenanstalten viel bezeichnender für das Wesen der Arbeitsschule, als wenn er in Schülerwerkstätten für vollsinnige Kinder gebraucht wird. Wie schon angedeutet, begegnet man deshalb oft der irrigen Meinung, als ob dieser Unterricht für Blinde nur die Aneignung gewisser mechanischer Handfertigkeiten in sich schließe, denn im anderen Falle, so folgert man, müßten die Schülerwerkstätten viel an Bedeutung verlieren, wenn die darin gefertigten Arbeiten sogar von Blinden hergestellt werden könnten. Hiergegen ist einzuwenden, daß bei diesen die gesteigerte Thätigkeit ihres Tast- und Gehörsinnes den Verlust des Sehvermögens bis zu einem bedeutenden Grade ersetzt und durch Anwendung besonderer Hilfsmittel ein erziehlicher Arbeitsunterricht wohl durchführbar ist. Er kann allerdings nicht gleich in der Schülerwerkstatt beginnen, sondern der Zögling muß durch einen vorangehenden *allgemeinen* Handfertigkeitsunterricht erst dazu befähigt werden. Derselbe begreift alles das in sich, was das vollsinnige Kind durch bloßes Absehen mechanisch, gelegentlich und spielend erlernt, dem blinden Zöglinge aber nur auf methodischem Wege und durch systematische Übungen beigebracht werden kann.

Diese elementare Form des Handfertigkeitsunterrichtes, welcher sogleich mit dem Eintritt des blinden Kindes in die Anstalt beginnt, findet dann ihre Fortsetzung in den Fröbelbeschäftigungen und in der weiteren Anwendung und Verwertung derselben im Schulunterrichte. Hieran erst schließen sich die besonderen Arbeitsfächer des eigentlichen Handfertigkeitsunterrichtes, wie das Modellieren in Thon und Wachs und die noch auszubauenden Holz-, Papp- und Metallarbeiten.

Sonach läßt sich der Betrieb des gesamten Handfertigkeitsunterrichtes in Blindenanstalten auf drei, der Entwickelung des blinden Kindes entsprechende Stufen zerlegen.

1. Die Unterſtufe.

Als Handfertigkeitsunterricht im allgemeinen Sinne gilt uns bei der Erziehung blinder Kinder auf der Unterſtufe die Anleitung zur Erlernung und Übung von mancherlei Handgriffen. Es handelt ſich hierbei um von fremder Hilfe unabhängiges Sichſelbſtbedienen zur Erlangung perſönlicher Selbſtändigkeit.

Wie ſchon erwähnt, lernt das blinde Kind von ſelbſt ſeine Hände nicht gebrauchen, weil irgend welche Nachahmung durch Abſehen für dasſelbe ausgeſchloſſen iſt. Rechnet man ſeine beim Eintritt in die Anſtalt oft ſchreckliche Unbeholfenheit im Gebrauche der körperlichen Glieder hinzu, ſo leuchtet ohne weiteres ein, daß das Kind zuerſt perſönlich ſelbſtändig gemacht werden muß, bevor an eine geiſtige Ausbildung gedacht werden kann.

Durch Handführen, genaue Beſchreibung, und tägliche Wiederholung muß der blinde Zögling lernen, Knöpfe auf- und zuzumachen, Kleidungsſtücke an- und abzuheften, Knoten zu knüpfen, Schleifen zu binden, ſich an- und auszukleiden, zu waſchen, zu kämmen ꝛc. Es bedarf ſogar der Unterweiſung, wie man den Löffel zum Munde führt, da man es zuweilen mit Kindern zu thun hat, die von Haus aus nur mit den Fingern zu eſſen gewohnt ſind. Ferner muß es ſyſtematiſch unterwieſen werden im vorſichtigen und vorteilhaften Gebrauch der Hände beim Gehen, Suchen, Setzen, Faſſen und Halten. An Stelle ängſtlichen Taſtens und Greifens ſoll Kraft, Sicherheit, Selbſtvertrauen und Gewandtheit bei den verſchiedenſten Handthätigkeiten erzielt werden.

So leicht und ſchnell ein ſehendes Kind das alles ſich aneignet, ſo ſchwer und langſam vermag es das blinde zu lernen. Daher iſt zu dieſen an ſich kleinen Handfertigkeiten eine methodiſche Unterweiſung durchaus notwendig. Man macht ſich keinen Begriff, wie mühevoll dieſe Arbeit, wie viel Geduld und Liebe dazu erforderlich iſt, ehe das blinde Kind ſich ſelbſt bedienen und zurecht finden lernt. Zu einer ſolchen Arbeit gehört wirklich ein Peſtalozziſinn, ein Peſtalozziherz! Auch iſt dieſer Handfertigkeitsunterricht durchaus nicht mit einigen Wochen abgethan, er kann bei manchen Kindern Jahre umfaſſen. Wenn man aber bedenkt, daß der Blinde ohne dieſen Unterricht ſich lebenslänglich bedienen laſſen muß, ſo iſt die darauf verwendete Zeit wirklich nicht verſchwendet.

Im allgemeinen wird man alſo dieſe Art und Weiſe, Fertigkeiten und Geſchicklichkeiten, welche das Leben von jedem Menſchen fordert, einzuüben, nicht anders als Handfertigkeitsunterricht bezeichnen können, denn nur dadurch werden die ſchlummernden Kräfte der Hand des blinden Kindes geweckt bis zur Fertigkeit im Sichſelbſtbedienen und Sichſelbſtzurechtfinden. Zugleich wird damit ſein Selbſtvertrauen gehoben und es ſo vor übertriebener Ängſtlichkeit geſchützt.

Hat der kleine Zögling die Elemente der Handfertigkeit sich angeeignet, so wird er in die Fröbel'sche Spiel- und Beschäftigungswelt eingeführt.

II. Die Mittelstufe.

An der Hand Fröbel'scher Bildungsmittel wird der Handfertigkeitsunterricht auf der Mittelstufe weiter fortgesetzt. Handelte es sich zuerst darum, das blinde Kind vor allem persönlich selbständig zu machen, so gilt es jetzt, die Entwickelung seiner dabei gewonnenen Handfertigkeit bis zur zielbewußten Selbstthätigkeit anzustreben.

Das Bauen, Flechten, Falten, Ausnähen, Thon- und Wachsformen sind ein reicher Quell von Mitteln zur Erlangung dieses Zieles geworden. Die Beschäftigungsweisen Fröbels gewähren der Selbstthätigkeit des blinden Kindes die beste Anregung und seiner Gestaltungsfähigkeit den weitesten Spielraum; sie reizen seine Hände förmlich zum Thun und üben deren Fertigkeit durch die Möglichkeit des mannigfachen Veränderns der Bildungsstoffe.

Es würde hier zu weit führen, wollte ich ausführlich erörtern, in welcher Weise jedes einzelne der Fröbel'schen Bildungsmittel der Handfertigkeit des blinden Kindes zu dienen, seinen Formensinn zu entwickeln, seine Geduld und Ausdauer zu erproben, vor allem aber seinen Willen zu bilden und zu kräftigen vermag.

So wichtig nun die Fröbelarbeiten für die Anfänge der Blindenerziehung bisher geworden sind, so bedeutungsvoll ist ferner auch für die Blindenschule ihre Verwertung und Weiterentwickelung im Unterrichte.

Beim ersten Rechnen z. B. dienen die Bauwürfel durch Einsetzen in die 10zeilige Rechentafel zur Darstellung der Zahlen, wie zur Veranschaulichung und Übung der Grundrechnungsarten.

Den geometrischen Unterricht fördert das Zeichnen sowohl mittels Stecknadeln und Gummischnure auf Filzkissen, als auch mittels Bindfaden oder Rohr auf netzartig durchlochten Holzbrettchen oder mittels Wachsfäden auf Papptafeln.

Der Unterricht in der Naturkunde wird wesentlich unterstützt und belebt durch das Nachbilden gewisser Unterrichtsobjekte, wie Tiere und Pflanzen oder ihrer wesentlichen Merkmale in Thon oder Wachs.

Im Unterrichte der Heimats- und Erdkunde ist es von außerordentlicher Wichtigkeit, daß die blinden Schüler sich die Pläne und Karten zu ihrem Atlas selbst anfertigen und zwar durch Ausstechen derselben in Karton unter Benutzung von Blechschablonen, ferner durch Aufstecken auf Filzkissen und durch das Ausnähen, sowie auch durch Darstellungen in Thon und Wachs.

Nur durch diese enge Verbindung des Lernunterrichtes mit dem Arbeitsunterrichte erhält der Blindenlehrer eine größere Gewißheit darüber, daß

seine Schüler zu klaren, der Wirklichkeit entsprechenden, bez. nahekommenden Vorstellungen gelangen.

Damit ist nun der Handfertigkeitsunterricht, abgesehen vom Modellieren, in den meisten Blindenschulen bisher im wesentlichen als abgeschlossen betrachtet worden. Nur einige gehen bereits darüber hinaus, und dies führt mich zum letzten Punkte meines Vortrages.

III. Die Oberstufe.

Sie soll den eigentlichen Handfertigkeitsunterricht, nämlich den Arbeitsunterricht der Schülerwerkstätte umfassen. Hier hat eine Trennung in besondere Arbeitsfächer einzutreten, die als selbständige Unterrichtsgegenstände im engen Anschluß an Fröbel nach pädagogischen Grundsätzen zu erteilen sind. In Anlehnung an die heutige Arbeitsschule können sie umfassen das Modellieren in Thon und Wachs, einfache Arbeiten in Holz, Pappe und Metall, sowie leichte Hobelbankarbeiten. Die Zöglinge sollen die Handhabung einfacher Werkzeuge, sowie die Herstellung der gebräuchlichsten gewerblichen Erzeugnisse kennen und deren Wert schätzen lernen. Der Unterricht wird sich in der Hauptsache auf die letzten Schuljahre der Blinden erstrecken, in welcher Zeit es schon mehr mit darauf ankommt, die spätere Erwerbsfähigkeit derselben formal vorzubereiten und zu steigern durch Erlangung persönlicher Anstelligkeit und möglichst vielseitiger Handgeschicklichkeit in praktischen Dingen.

Von den genannten Arbeitsfächern ist bis jetzt der Modellierunterricht am weitesten gediehen. Zur Entwickelung des Formensinnes, wie zur Erlangung und Wiederdarstellung klarer Vorstellungen ist er gerade für die Blindenerziehung von unschätzbarem Werte, denn er verlangt vorheriges genaues Auffassen, fördert das Erkennen der Dinge und giebt dem Blindenlehrer ein Mittel in die Hand, die durch „Anschauungen“ gewonnenen Vorstellungen des blinden Schülers auf ihre Richtigkeit hin zu prüfen. Daher ist der Modellierunterricht in allen deutschen Blindenanstalten zur Einführung gelangt und in einigen zu großartiger Entfaltung gebracht worden. Der Direktor der sächsischen Landesblindenanstalten, Hofrat Büttner, hat unter Mitwirkung seiner Lehrer und Lehrerinnen einen ausführlichen, auf sieben Klassen sich verteilenden Lehrgang im Modellieren ausgearbeitet, der als gekrönte Preisschrift gedruckt worden und vom Vereine zur Förderung der Blindenbildung in Deutschland zu beziehen ist. Eine gleiche gekrönte Preisarbeit von Heller, dem Direktor der israelitischen Blindenanstalt „Hohe Warte“ bei Wien wird nächstens erscheinen.

Der Unterricht in Holz-, Papp- und Metallarbeiten für Blinde harrt aber zur Zeit noch der methodischen Bearbeitung. Doch hoffe ich auf Grund meiner in drei Lehr- und Arbeitskursen des hiesigen Seminars erlangten

PERIODICAL DIVISION OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA

technischen Fertigkeiten und der dabei gewonnenen Einsicht in den pädagogischen Betrieb der Schülerwerkstätten einen planmäßigen Ausbau jener Arbeitsgebiete für Blinde demnächst verwirklichen zu können.*)

Nach den mit den Zöglingen unserer Anstalt gemachten Versuchen ist es meines Erachtens notwendig, die Lehrgänge systematisch am Werkzeuge aufzubauen, da deren geschickte Handhabung nur auf dem Wege der Handführung und nach vieler Übung von dem blinden Schüler erlernt werden kann.

Es wird daher eine strenge Scheidung zwischen Übungs- und Anwendungsarbeiten nötig sein, wenn durch den Handfertigkeitsunterricht der Schülerwerkstätte in Blindenanstalten etwas Gediegenes erreicht werden soll.

Lust und Liebe zur Sache werden uns jedenfalls die richtigen Wege eines erfolgreichen Betriebes auch dieser Unterrichtsfächer zum Heile unserer Blinden finden lassen.

---

*) Dies ist mittlerweile geschehen. Die so gewonnenen Lehrgänge sind in einem Vortrage auf dem 7. Blindenlehrerkongreß zu Kiel der Öffentlichkeit übergeben worden.

Das Werden der Leipziger Schülerwerkstatt und ihr Wachsen mit dem deutschen Arbeitsunterricht.

Vortrag von **Dr. Woldemar Goetze.**

Bilde das Auge, übe die Hand,
Fest wird der Wille, scharf der Verstand.

Es ergehen von solchen, welche sich für die Umsetzung der Idee der Arbeitserziehung in die Wirklichkeit interessieren, so häufig Anfragen über die durch die gemeinnützige Gesellschaft zu Leipzig ins Leben gerufene Schülerwerkstatt, daß es wünschenswert erscheint, einmal den Entwickelungsgang derselben in kurzen Zügen darzulegen, nicht etwa um zu zeigen, wie herrlich weit wir es gebracht haben, sondern um anderen, die sich jetzt in derselben Lage befinden, in der wir früher waren, dienen zu können, nach jenem Worte der Gemeinnützigkeit:

„Und was ich fand, das gab ich hin,
Um Nutzen zu verbreiten."

Vielleicht gelingt es dabei zugleich, manche unrichtige Mitteilung zurecht zu rücken, die oft genug zur Ueberraschung derer, welche die Sache besser kennen, von solchen gemacht werden, die nach flüchtigem Besuche Reiseberichte veröffentlichen.

So will ich denn schildern, wie sich die Leipziger Schülerwerkstatt äußerlich entwickelt, und welche Stellung sie zu den inneren Fragen des Arbeitsunterrichts eingenommen hat. Entstanden ist sie nachweislich infolge eines Vortrages, den unser um die Verbreitung volkserzieherisch gesunder Ideen so hochverdienter A. Lammers am 18. November 1879 in der Gemeinnützigen Gesellschaft „über Selbstbeschäftigung und Hausfleiß" gehalten hat, in dem er die im Nordwesten Deutschlands zuerst aufgetauchten, auf Clauson-Kaas zurückzuführenden Hausfleißbestrebungen schilderte. Dieses Thema interessierte mich so, daß ich, ohne Mitglied der Gesellschaft zu sein, den Vortrag zu hören ging und mich auch an der darauffolgenden Debatte durch Darlegung meiner pädagogischen Auffassung von der Sache beteiligte.

Nach dem lebhaften Meinungsaustausch über das von Lammers Gehörte wurde beschlossen, einen Ausschuß mit näherer Prüfung der Frage zu betrauen, in welcher Weise den hierbei hervorgetretenen Wünschen für unsere Stadt praktische Ausführung gewährt werden könnte.

Hier muß ich nachtragen, weswegen ich mich veranlaßt gefühlt hatte, den Vortrag zu besuchen und in der Debatte das Wort zu ergreifen. Da ich mich seit meiner Lehrlingszeit als Maschinenbauer und seit meinem Besuche des Polytechnikums zu Dresden für praktische Dinge interessierte, so hatte ich später auf der Universität Leipzig bei meinem Eintritt in das mit einer Uebungsschule verbundene Seminar Professor Zillers als Praktikant die sogenannte technische Beschäftigung übernommen und damit bereits im Jahre 1868 Aufforderung erhalten, mit Knaben erziehliche Handarbeit zu treiben. Ich beschäftigte mich mit Fröbel und Georgens, lernte die Werke von Blasche und Heusinger kennen und in einer Bücherauktion fiel mir ein Exemplar von Karl Friedrichs Erziehung zur Arbeit in die Hände. Seit der Lektüre dieses Buches, das mit vielen Randbemerkungen von mir versehen noch jetzt in meinem Besitze ist, war ich ein überzeugter Anhänger der Erziehung zur Arbeit. Als Hauslehrer in mehreren Leipziger Familien Ende der 60er, und in Berlin Anfang der 70er Jahre hatte ich reichlich Gelegenheit, die Ideen Karl Friedrich Biedermanns und der Anderen praktisch zu erproben, und so war es denn auch ganz natürlich, daß der Vortrag von Lammers mich anzog, und daß ich darnach der Versammlung meine Erfahrungen mitteilte.

Man setzte also einen aus acht Mitgliedern bestehenden Ausschuß ein und stellte diesem die Aufgabe, die praktische Durchführung der durch den Vortrag angeregten Idee zu erörtern. In diesen Ausschuß mitgewählt und von ihm zum Vorsitzenden ernannt hatte ich nun reiche Gelegenheit, die Frage des Handfertigkeits-Unterrichts nach allen Seiten hin durchzuarbeiten und kennen zu lernen. Schon in diesem kleineren Kreise wurden alle Gründe, welche sich namentlich von seiten der Schule gegen den Arbeitsunterricht anführen ließen, durchgesprochen und schon hier gab es in den vom November 1879 bis Januar 1880 stattfindenden Beratungen dieselben Meinungskämpfe, die sich später dann im großen auf den Lehrerversammlungen wiederholten. Nach eingehenden Besprechungen einigte sich endlich der Ausschuß über gewisse Punkte, die dem Beschlusse der Gesellschaft unterbreitet werden sollten. Die entscheidende Sitzung der Gesellschaft, in der ich Bericht zu erstatten und die Anträge des Ausschusses zu begründen hatte, fand am 27. Januar 1880 statt. Diese Anträge lauteten folgendermaßen:

I. Die Gemeinnützige Gesellschaft erklärt:

1. Die Bestrebungen für Einführung praktischer Beschäftigung in die Erziehung, welche, in Deutschland schon früher angeregt, neuerdings von

Clauſon-Kaas u. A. praktiſch in Angriff genommen worden ſind, entſprechen einem wichtigen geſundheitlichen, erzieheriſchen und wirtſchaftlichen Bedürfniſſe.

2. Der Wert jener Beſtrebungen beruht: in der Herſtellung eines größeren Gleichgewichts und eines erfriſchenden Wechſels zwiſchen körperlicher und geiſtiger Thätigkeit, welche das körperliche und geiſtige Wohlbefinden fördern; in der Ergänzung und Förderung des theoretiſchen Unterrichts durch praktiſche Fertigkeiten und in der Charakterentwickelung durch die Freude am eigenen Schaffen; in der Übung der Geſchicklichkeit des Auges und der Hand; endlich in der erleichterten Erkenntnis vorhandener Berufsanlagen. — Von einem erwerblichen und direkt gewerblichen Zwecke iſt unter den hieſigen Verhältniſſen abzuſehen.

3. Um dieſes Wertes willen iſt die organiſche Verbindung des Arbeitsunterrichts mit der öffentlichen Schule als letztes Ziel anzuſtreben.

4. Als größtes Hindernis zur Erreichung dieſes Zieles ſtellt ſich die Überbürdung der Schüler, namentlich höherer Schulen, und die Verkümmerung der freien Zeit durch allzu zahlreiche Schulaufgaben entgegen. Es iſt daher auch aus dieſem Grunde der Übelſtand der Überbürdung zu bekämpfen.

5. Unter die Mittel zur Entlaſtung der höheren Schulen nach verſchiedenen Richtungen gehört eine Reform des Berechtigungsweſens zu dem Einjährig-Freiwilligen-Dienſt in der Armee.

6. Mit der Organiſation der Erziehung zur Arbeit iſt nicht bis zur Durchführung eines Anſchluſſes an die öffentliche Schule zu warten, vielmehr im Wege der Vereinsthätigkeit und freiwilligen Beteiligung vorzugehen.

7. Es iſt deshalb als nächſtes Ziel die Begründung von Schülerwerkſtätten ins Auge zu faſſen. In dieſen ſoll freiwilligen Teilnehmern Gelegenheit geboten werden, in einigen ſchulfreien Stunden wöchentlich und in den Ferien einfache, mit dem Unterricht womöglich in Beziehung ſtehende praktiſche Arbeiten herzuſtellen und die wichtigſten Handwerkszeuge kennen, anwenden und behandeln zu lernen.

II. Die Gemeinnützige Geſellſchaft beſchließt deshalb:

1. Die Einrichtung einer Schülerwerkſtätte in Leipzig;

2. die Veranſtaltung eines Kurſus zur Vorbildung von Lehrkräften an dieſer Werkſtätte durch eine dazu geeignete Perſönlichkeit;

3. die Beſchaffung eines geeigneten Lokals (zu welchem Zwecke in erſter Linie der Rat der Stadt Leipzig um Überlaſſung eines ſolchen zu bitten iſt), ſowie von Werkzeug und Arbeitsmaterial;

4. die Erlaſſung eines öffentlichen Aufrufes zur Beteiligung an einem Kurſus im Werkſtattunterricht für Knaben, welcher Michaelis 1880 zu beginnen hat und Söhnen wohlhabender Eltern gegen Erlegung eines Koſtenbeitrages, Söhnen armer Eltern aber unentgeltlich erteilt wird.

Die Anträge fanden die einstimmige Genehmigung der Gesellschaft, welche damit zugleich die Mittel zur Begründung einer Schülerwerkstatt bewilligte. Mit der Ausführung dieser Beschlüsse betraute nun der Vorstand einen engeren Ausschuß, bestehend aus den Herren Schuldirektor Dr. Barth, Professor zur Straßen und mir.

Von vornherein legte man in Leipzig den Hauptwert auf die erzieherische Seite der Sache und sah von einem mittelbaren oder unmittelbaren Erwerb durchaus ab. Wir scheuten uns, die dänischen Hausfleißbestrebungen in unseren ganz anders gearteten Verhältnissen mechanisch nachzuahmen, weil wir meinten, daß unsere Industrie durch eine massenhafte Hausfleißproduktion schwer geschädigt werden würde, und weil es uns bedenklich erschien, industrielle und schulreformatorische Bestrebungen miteinander zu vermischen.

Aber auch eine bloße Beschäftigungsanstalt sollte unsere Schülerwerkstatt nicht sein. Wir wollten nicht unbeaufsichtigte, verwahrloste Knaben durch die rettende, bewahrende Kraft der Arbeit der Verwilderung entziehen. Solche Anstalten sind ja entschieden segensreich, wir wollten es aber vermeiden, verschiedene Ziele zugleich zu verfolgen. Ausgeschlossen wurde endlich auch die direkte Vorbildung für das Handwerk. Die Papparbeit z. B. sollte nicht zur Vorbereitung für diejenigen dienen, die später Buchbinder werden wollten, wir erstrebten nur entsprechend der formalen Geistesbildung eine formale Handbildung. Wie das Turnen den Körper formal bildet ohne Rücksicht auf den künftigen Beruf, so sollte die Schülerwerkstatt ihren Schülern eine Bildung des Auges und der Hand mit auf den Lebensweg geben, die der allgemeinen Bildung zu entsprechen hätte, welche die Volksschule ihren Zöglingen übermittelt. Die Schülerwerkstatt sollte also nicht Handwerker vorschulen, sondern allgemein die Geschicklichkeit pflegen, den Knaben Sinn und Blick für praktische Dinge anerziehen. Wir wollten also einzig und allein der Erziehung dienen. Unser Unterrichtswesen zeigte eine Lücke, wir wollten sie füllen. Die Schule suchte bisher allein durch den theoretischen Unterricht, durch die Uebermittelung von Kenntnissen zu wirken, sie verwandelte nicht das Wissen zur Genüge in Können, sie legte nicht genug Wert auf die Bildung des Willens. Dem sollte der Arbeitsunterricht entgegenwirken. Er sollte den ausschließlich theoretischen Unterricht ergänzen, weshalb auch namentlich solche praktische Arbeiten empfohlen wurden, die in Beziehung zum Schulunterrichte stünden. Wir wollten darum nicht bloß die Geschicklichkeit der Knaben üben, ihren praktischen Sinn bilden, sondern zugleich dem Schulunterrichte dienen, indem wir die theoretischen Kenntnisse durch die praktische Erfahrung zum völligen Eigentum der Knaben machten. Dabei wollten wir die Herstellung von Spielgeräten oder von nützlichen Gebrauchsgegenständen keineswegs aus-

ſchließen. Was wir grundſätzlich ausſchloſſen, das war nur die Arbeit um des Geldes willen und die handwerksmäßige Produktion. Als letztes Ziel galt es allein, ein tüchtiges, geiſtig und körperlich ſtarkes, willenskräftiges Geſchlecht heranzuerziehen. Darin beſtand unſer Programm, und es kam nun darauf an, es praktiſch durchzuführen. Freilich war das Letztere der ſchwierigere Teil der Aufgabe, denn es gab nirgends für uns Beiſpiele, die wir hätten nachahmen können, keine Lehrgänge und Vorlagenwerke des Arbeitsunterrichts. Aber auch an äußeren Schwierigkeiten fehlte es nicht. Es gab kein Lokal zur Unterbringung der Schülerwerkſtatt, wir beſaßen nur wenig Mittel, fanden auch zur Durchführung der völlig unbekannten Sache nur wenig entgegenkommendes Verſtändnis, vielmehr auf Schritt und Tritt unüberwindlich ſcheinende Vorurteile; die Begeiſterung half aber über alle dieſe Dinge hinweg. Heute wundere ich mich, wie wir uns in dieſe großen Schwierigkeiten hineingewagt haben.

Zunächſt mußten wir uns überlegen, wer die Lehrer in unſerer Schülerwerkſtatt ſein ſollten, und wir hatten hier die Wahl zwiſchen tüchtigen Handwerksmeiſtern und zwiſchen Lehrern, welche vorerſt zur Erteilung des Handfertigkeits-Unterrichts ſo gut als möglich vorgebildet werden mußten. Wir entſchieden uns für das Letztere, weil wir glaubten, daß ein Handwerker, wenn er praktiſch auch noch ſo tüchtig wäre, doch vielleicht nicht im ſtande ſei, ſeine Arbeit den Kindern pädagogiſch zu lehren und auf unſere rein erzieheriſchen Abſichten einzugehen.

Wir ſuchten daher zunächſt Lehrer für die Sache zu gewinnen und ſie während des Sommerhalbjahres 1880 auszubilden. Montag den 5. April 1880 eröffneten wir im Zeichenſaale des Barth'ſchen Inſtitutes, der uns einſtweilen freundlich überlaſſen worden war, unſeren Lehrer-Unterrichts-Kurſus. Es geſchah dies mit einer kurzen Anſprache, in der ich unſere Abſichten und Ziele entwickelte. Die Aufgabe, ſo führte ich etwa aus, die uns zuſammenführt, iſt ſchlicht und klar. Wir wollen den Schulunterricht ergänzen durch ein bisher nicht verwendetes Erziehungsmittel, die praktiſche Arbeit; wir wollen das Auge und die Hand aus erzieheriſchen Gründen üben, die Begriffe, die im Unterricht bearbeitet werden, zur Anſchauung erheben, dem Denken das Thun, der Bildung des Verſtandes die Entwickelung des Willens ergänzend zur Seite ſtellen. Es gilt alſo nicht, handwerksmäßige Routine hervorzurufen, ſondern Aneignung allgemeiner Handgeſchicklichkeit, wir erſtreben die Erziehung anſtelliger Menſchen, die ihre Sinne und das Werkzeug des Handelns, die Hand gebrauchen können. Zwei Punkte ſind es, die wir feſt im Auge behalten müſſen: allſeitige Übung der Hand und Verbindung des Arbeitsunterrichts mit dem Schulunterricht. Von dieſen Punkten hängt das Schickſal der Frage ab.

Wir betreten damit ein unaufgebrochenes Gebiet der Pädagogik. Wir

sollen hier nicht die längst bekannten Schächte und Stollen in gewohnter Weise befahren, sondern einen neuen Stollen aufschließen, der gute Ausbeute verheißt. Wir wollen einmal nicht bloß von anderen gewonnene Schätze zu Tage fördern, sondern selbst vor Ort gehen und welche gewinnen. Und schütteln auch gar manche, die sich von dem gewohnten Gange nicht losmachen können, die Köpfe, in der geschichtlichen Entwickelung der Pädagogik hat es immer auch Leute gegeben, die einen Weg zum ersten Male gegangen sind und den Kampf für neue Ideen auf sich genommen haben.

Aus alledem ergiebt sich ganz naturgemäß unsere Stellung zu einander. Wir bilden eine Genossenschaft, die zusammen ein als richtig erkanntes Ziel verfolgt; den Weg dahin müssen wir uns durch gemeinsame Arbeit bahnen. Es kommt also für uns bei dem Arbeiten nicht bloß darauf an, praktische Geschicklichkeit zu erwerben, obgleich auch diese für den Lehrer sehr wertvoll ist, denn es dürfte kein geringer Vorteil sein, wenn sich jeder von uns brauchbare, dem Schüler Klarheit verschaffende Anschauungsmittel für seinen Unterricht herstellen lernte. Darüber hinaus aber ist unsere Arbeit eine rein pädagogische. Bei jeder Thätigkeit müssen wir die künftige Ausübung derselben durch die Schüler im Auge haben. Durch unsere gemeinsame Arbeit also soll die Methode des Arbeitsunterrichts entstehen und sich herausbilden. In diesem Sinne ist jeder von uns Mitarbeiter an dem gemeinsamen Werke. Schaffen wir also eine Methode des Arbeitsunterrichts, zunächst durch Selbsterleben an der Arbeit, und dann, indem wir in Konferenzen von Zeit zu Zeit die gemachten Erfahrungen festlegen.

Stehen wir darum fest zusammen. Vielleicht ist die jetzige Stunde der triebkräftige Keim zu schönen Früchten für die Zukunft. Ein Teil des Segens, der von der Einführung des Arbeitsunterrichts zu erwarten ist, liegt in unserer Hand. Thuen wir das Unsrige, jeder an seinem Teile, daß die Erwartungen, die man nicht nur hier, sondern auch an gar manchen anderen Orten von der Sache hegt, erfüllt werden. Damit will ich schließen; der Worte sind genug gewechselt, laßt uns nun endlich Thaten sehn. —

Dieser erste Lehrerkursus der Leipziger Schülerwerkstatt zerfiel in 4 Abteilungen: Papparbeiten, mit 8 Teilnehmern; Hobelbankarbeit, 19 Teilnehmer; Metallarbeiten, 12 Teilnehmer; Modellieren und Formen, 12 Teilnehmer. Die ersten drei Abteilungen leitete Herr Niederley, Lehrer am Barth'schen Institut, die vierte Herr Schaaf, Assistent an der städtischen Gewerbeschule. Für den Anfang hatte Herr Direktor Dr. Barth den Zeichensaal seines Instituts freundlichst überlassen, von Pfingsten an gewährte die Stadtgemeinde die erforderlichen Räumlichkeiten in der alten Thomasschule.

Am 6. Oktober 1880 konnte der Unterricht für die Schüler eröffnet werden. Er wurde ebenfalls in den bezeichneten vier Abteilungen in je

zwei Stunden wöchentlich erteilt. Die Zahl der Teilnehmer betrug im ganzen 90.

Hatten wir auch noch immer mit erheblichen Schwierigkeiten zu kämpfen, so fanden wir uns doch durch den bisherigen Erfolg zu weiteren Schritten ermutigt. Wir hatten manche Erfahrungen gesammelt und die der Entwickelung des Unternehmens entgegenstehenden Schwierigkeiten klar erkannt. Das wichtigste Hindernis beruhte in dem Umstande, daß bei den großen Anforderungen, welche die Schule, namentlich die höhere, an ihre Zöglinge zu stellen gezwungen war, denselben nur wenig Muße blieb, in Selbstthätigkeit andere als von der Schule gepflegte Anlagen zu entwickeln. Eine andere Schwierigkeit, die sich aber auf die besondere Art und Weise bezog, wie wir unser Ziel erstreben mußten, wurde dadurch veranlaßt, daß wir Knaben von verschiedenen Fähigkeiten, Lebensaltern und Bildungsgraden zu Schülern hatten, sodaß wir uns verhältnismäßig wenig an die Schule anschließen und bei dem verschiedenartigen Schülermaterial an einen Gesamtunterricht kaum denken konnten. Trotzdem meinten wir, unverdrossen weiterarbeiten zu müssen in der Hoffnung, es werde sich allmählich auch anderwärts die Erkenntnis Bahn brechen, daß der Schulunterricht einer Ergänzung durch die Erziehung des Auges und der Hand in der That bedürfe.

Um das Interesse auch weiterer Kreise auf die wichtige Frage zu lenken, war ich von der Gemeinnützigen Gesellschaft beauftragt worden, eine Denkschrift über den Arbeitsunterricht zu verfassen. Dieselbe wurde in den „Arbeiterfreund“ aufgenommen und erschien dann auch als Broschüre unter dem Titel: Die Ergänzung des Schulunterrichts durch praktische Beschäftigung. Leipzig 1880, in Kommission bei H. Matthes. Diese jetzt im Buchhandel vergriffene Schrift ist gleichsam das Programm für die Thätigkeit geworden, die die Leipziger Schülerwerkstatt entwickelt hat, sie war zugleich die erste literarische Arbeit, welche die neue Bewegung für den pädagogischen Arbeitsunterricht in Deutschland einleitete.

Noch in demselben Jahre erschien die Schrift v. Schenckendorffs: Der praktische Unterricht, welche mehr die volkswirtschaftlichen und sozialen Gesichtspunkte hervorhob. Sie interessierte mich natürlich ungemein, und bei Gelegenheit eines Vortrages über den Arbeitsunterricht, den ich in Zittau hielt, fuhr ich mit hinüber nach Görlitz, um die Bekanntschaft ihres Autors zu machen. Dies geschah, und seit dieser Zeit sind wir in aufrichtiger Freundschaft verbunden geblieben.

Da es recht schwierig war, ohne Vorlagen und Modelle den fortschreitenden Schülern und Lehrern immer den geeigneten Unterrichtsstoff zu bieten, so machten Herr Niederley und ich den Versuch, durch Besichtigung einer in Berlin eingerichteten Schülerwerkstatt ein Vorbild zu gewinnen, nach dem wir arbeiten könnten. Die Werkstatt stand unter der Leitung

eines Berliner Lehrers, der mehrere Unterrichtskurse in Kopenhagen durchgemacht hatte. Wir sahen hier die aus verschiedenen, auch höheren Schulen gekommenen Knaben und Jünglinge laubsägen, Körbe flechten, Bürsten binden und freie naturalistische Sachen schnitzen. So gewannen wir den Eindruck, daß hier nicht das Richtige getroffen sei und sahen uns wieder auf uns selbst angewiesen. Wir blieben daher bei den Papier- und Kartonarbeiten für die jüngeren Knaben, bei den Papp-, Holz- und Metallarbeiten für die größeren, zu denen wir später noch die Holzschnitzerei, aber in strengen, mit Lineal und Zirkel konstruierbaren Formen fügten. Daneben stand das der Bildung des Formensinnes und des Geschmackes dienende Modellieren, mit dem wir den Zeichenunterricht der Schule erweiternd fortführen wollten.

In dieser Weise arbeiteten wir denn guten Mutes vorwärts, wenn wir auch dauernd mit Vorurteilen und finanziellen Schwierigkeiten zu kämpfen hatten. Dabei kamen immer genug freiwillige Schüler und Lehrer zu uns, die Lust zur praktischen Arbeit hatten. Denn neben den Schülerkursen gingen immer solche für Lehrer her, und denjenigen von den Lehrern, welche sich geeignet gezeigt hatten, übertrugen wir dann Schülerkurse in dem Fache, für das sie vorgebildet waren. Die städtische Behörde gab uns die Unterrichtslokale unentgeltlich, Freunde der Sache trugen einen Teil der Kosten, den übrigen Teil brachten wir durch billige Beiträge der Schüler und Lehrer auf. Das Kultusministerium verfolgte die Entwickelung unserer Versuche mit wohlwollendem Interesse und unterstützte das Unternehmen mehrmals durch Geldbeiträge.

Bei Gelegenheit einer Versammlung des sächsischen Landesverbandes für Verbreitung von Volksbildung, welche in Chemnitz tagte, und auf der ich in einem Vortrage unsere Bestrebungen für den Handfertigkeits-Unterricht schilderte, lernte ich den Bürgerschuldirektor Kunath aus Dresden kennen. Wir tauschten als Tischnachbarn unsere Gemeinnützigkeitserfahrungen aus, er erzählte mir von den in Dresden in Aufschwung begriffenen Ferienkolonien, ich ihm von unserer Schülerwerkstatt, und die Folge davon war, daß es darnach in Leipzig Ferienkolonien und in Dresden Handfertigkeits-Unterricht geben lernte. Auch mit ihm bin ich durch gemeinsame Arbeit zu dauernder Freundschaft zusammengeführt worden.

In unserer Schülerwerkstatt geschah zu Ostern 1881 ein wichtiger Fortschritt. Wir gewannen für die Ausbildung der Lehrer, die wir noch immer für das wichtigste hielten, zu Herrn Niederley, dem die Unterweisung in der Papparbeit verblieb, Herrn Zeichenlehrer Mühlbach für das Modellieren, während den Unterricht in Hobelbankarbeit Herr Tischlerobermeister Werner und in der Metallarbeit Herr Schlossermeister Kayser mit dankenswertester Bereitwilligkeit unentgeltlich übernahm. Den beiden, ihr nun durch den

Tod entriſſenen tüchtigen, edelgeſinnten Meiſtern iſt die Schülerwerkſtatt für alle Zeit zu innigem Danke verpflichtet.

Mittlerweile war die Agitation für den Hausfleiß und Arbeitsunterricht im Sinne von Clauſon-Kaas rüſtig weiterbetrieben worden. Superintendent Raydt in Lingen hatte ſich an das Landesdirektorium zu Hannover mit dem Vorſchlage gewendet, daß ein Unterrichtskurſus zur Ausbildung von Lehrern für den Arbeitsunterricht in der Provinz Hannover veranſtaltet werden ſolle. Dieſer Kurſus fand denn auch im September und Oktober 1880 zu Emden mit 63 Teilnehmern ſtatt.

Wie Superintendent Raydt in Lingen für Hannover, ſo war für Schleſien v. Schenckendorff in Görlitz für die Sache des Arbeitsunterrichts thätig. Er hatte in einer an die Regierung von Oppeln gerichteten Denkſchrift vom Januar 1880 die Vorteile des Hausfleißes für die notleidende Bevölkerung Oberſchleſiens hervorgehoben und auf die däniſchen Einrichtungen empfehlend hingewieſen. Die königliche Regierung kam den Vorſchlägen v. Schenckendorffs mit großem Wohlwollen entgegen, denn auf ihre Veranlaſſung wurde Clauſon-Kaas beauftragt, die ſchleſiſchen Notſtandsbezirke zu bereiſen und über die von ihm gemachten Wahrnehmungen Bericht zu erſtatten. Ferner richtete v. Schenckendorff in Gemeinſchaft mit Görlitzer Behörden und Körperſchaften an das preußiſche Miniſterium die Bitte, durch Entſendung einer Kommiſſion nach Dänemark und Schweden eine Prüfung der dortigen Arbeitsſchulen bewirken zu laſſen und im Falle eines günſtigen Ergebniſſes dieſer Prüfung die Angelegenheit auch in Preußen zu fördern. Das Miniſterium erfüllte dieſe Bitte durch Entſendung einer aus 8 Mitgliedern beſtehenden Kommiſſion. —

Die an vielen Orten hervortretenden Anfänge zur Verwirklichung der angeregten Ideen legten den Wunſch nahe, die bis dahin zerſtreuten Beſtrebungen zu einer gewiſſen Vereinigung zu bringen. Dies geſchah durch eine auf Anregung v. Schenckendorffs in Berlin am 13. Juni 1881 zuſammentretende Konferenz von Freunden der Arbeitsſchulſache, welche unter dem Vorſitze Profeſſor Biedermanns aus Leipzig tagte und zur Konſtituierung des deutſchen Zentralkomitees für Handfertigkeits-Unterricht und Hausfleiß unter dem Vorſitze von A. Lammers und mit dem Vororte Bremen führte. Der Verlauf jener Konferenz berechtigte zu der Annahme, daß darnach auch anderwärts die erziehliche Seite der Sache hervortreten werde.

Das neugebildete Zentralkomitee für Handfertigkeits-Unterricht und Hausfleiß kam am 12. November 1881 in Berlin zu ſeiner erſten Sitzung zuſammen. Die bei dieſer Gelegenheit angeknüpften perſönlichen Beziehungen und Verabredungen zwiſchen Dresdner und Leipziger Mitgliedern hatten zur Folge, daß für Sachſen ein ähnlicher Lehrkurſus ins Auge gefaßt

wurde, wie er in Emden 1880 ſtattgefunden hatte. In der That einigten ſich bald darauf die Vorſtände des Gemeinnützigen Vereins zu Dresden und der Gemeinnützigen Geſellſchaft zu Leipzig zu dem Entſchluſſe, die Durchführung dieſes Planes zu bewerkſtelligen. Als Ort für die Abhaltung des Kurſus wurde Dresden gewählt. Schien Leipzig auch, abgeſehen davon, daß hier der Arbeitsunterricht früher gepflegt worden war, inſofern geeigneter zu ſein, als es bereits eine Anzahl eingerichteter Werkſtätten beſaß, ſo bot Dresden als Hauptſtadt des Landes und Sitz der Behörden dem Unternehmen doch vorausſichtlich ſoviele Vorteile, daß die Leipziger Freunde der Sache zu Gunſten derſelben gern darauf Verzicht leiſteten, den Kurſus hier abgehalten zu ſehen. Die Vertreter der Leipziger Gemeinnützigen Geſellſchaft, Profeſſor zur Straßen und ich beteiligten ſich aber an den Arbeiten des Dresdener Komitees. Namentlich wirkten wir mit Erfolg dahin, daß die große Anzahl der Unterrichtsfächer einigermaßen beſchränkt und das Bürſtenbinden und Strohflechten vom Programm geſtrichen wurde.

Am 3. Juni 1882 veranſtaltete das deutſche Zentralkomitee in Leipzig einen Kongreß für Handfertigkeits-Unterricht, dem ich die Ehre hatte, über die Beſtrebungen und Erfolge unſerer Schülerwerkſtatt Bericht zu erſtatten.*) Mit dem Kongreß war eine Ausſtellung von Schulwerkſtattsarbeiten verbunden. Aus vielen Gegenden Deutſchlands, ſowie aus der Schweiz und aus Schweden war dieſelbe beſchickt worden und gewährte durch ihre Vielgeſtaltigkeit nicht nur ein höchſt inſtruktives Bild von den verſchiedenen Beſtrebungen, die auf dem Gebiete des Handfertigkeits-Unterrichts zu Tage getreten waren, ſondern legte durch ihre überraſchende Reichhaltigkeit und Fülle auch Zeugnis dafür ab, wie ſtark und naturwüchſig das Streben für dieſe Reform des Erziehungsweſens ſich überall Geltung verſchafft hatte. Die Ausſtellung wurde in wenigen Tagen von mehr als 2000 erwachſenen Perſonen und außerdem von vielen Schulen beſucht. Die Arbeiten der Leipziger Schülerwerkſtatt fanden namentlich den Beifall der Schulmänner, ſie trugen insbeſondere dazu bei, eine Auseinanderſetzung der verſchiedenen Standpunkte unter den Freunden des Arbeitsunterrichts anzuregen. Die Leipziger Arbeiten waren nämlich in zwei verſchiedenen Abteilungen aufgeſtellt, in der einen, die mehr nach Geſichtspunkten der Technik geordnet war, zeigten ſich die Arbeiten nach den vier verſchiedenen Werkſtattskurſen, die auf der Bearbeitung der verſchiedenen Materialien beruhten, die andere mehr ſchulmäßig geordnete Gruppe gliederte die Arbeiten unabhängig vom Material nach den Schuldisziplinen, mit denen ſie in engſter Verbindung ſtanden. Durch dieſe Gruppierung wurden klar die beiden Richtungen zum

*) Siehe: Verhandlungen des Kongreſſes für Handfertigkeits-Unterricht und Hausfleiß am 3. Juni 1882 in Leipzig. Nebſt einem Bericht über die damit verbundene Ausſtellung von Schulwerkſtattsarbeiten. Gera, Jſſleib und Rietzſchel, 1882.

Ausdruck gebracht, die damals unter den Leipziger Freunden der Sache vorhanden waren. Die deutschen Blätter für erziehenden Unterricht schrieben darüber: „Wenden wir unsere Aufmerksamkeit den ausgestellten Arbeiten zu, so fällt dem Beschauer sofort der eminente Fortschritt auf, den die Clauson-Kaas'sche (dänische) Methode unter den Händen der Leipziger Lehrer erfahren hat. Man sieht auf den ersten Blick: hier ist nicht etwas fremdartiges in die Schule hineingetragen worden, sondern das, was vorliegt, ist so zu sagen ganz und voll aus der Schule herausgewachsen, insofern als die ausgestellten Arbeiten Beziehungen haben zum Leben der Jugend und zu den Unterrichtsgegenständen, welche in der Schule behandelt zu werden pflegen." Natürlich fehlte es auch keineswegs an mißverstandenen Auffassungen dieser Leipziger Arbeiten. Da konnte man lesen, die Leipziger Richtung sei nur bestrebt, den Lehrmittelhandlungen Konkurrenz zu machen, indem sie beabsichtige, Anschauungsmittel für den Klassenunterricht herstellen zu lassen. Ganz gewiß wollten wir dies nicht, sondern wir hatten nur die Absicht, mit der praktischen Beschäftigung in den Ideenkreis der Knaben einzutreten, und die durch den Schulunterricht hervorgerufenen Vorstellungen des Knaben durch seine eigene Arbeit zur lebendigen Anschauung zu erheben. Wir mußten uns damit trösten, daß auch die beste Absicht mißverstanden oder mißgedeutet werden kann. Jedenfalls hat dieser Leipziger Handfertigkeits-Kongreß, der erste seiner Art, die Freunde der Sache zusammengeführt und das Interesse für die Angelegenheit in hohem Grade geweckt. Die hier zusammengebrachte Ausstellung war aber auch deswegen fördernd für den Arbeitsunterricht, weil es so zum ersten Male möglich wurde, den schwedischen Slöjd, der sich unabhängig von dem dänischen Hausfleiß entwickelt hatte, durch die Anschauung kennen zu lernen, denn Direktor Otto Salomon in Nääs hatte sie mit einer Sammlung von Arbeitsmodellen beschickt. Wir erfuhren damals, daß sich der schwedische Slöjd zumeist aus Anregungen entwickelt habe, welche der Schöpfer des heutigen finnischen Volksschulwesens Uno Cygnäus gegeben hatte, daß dieser aber seinerseits wieder durch die deutschen Pädagogen Pestalozzi und Fröbel zu seiner Schöpfung veranlaßt worden sei. Demnach erkannten wir endlich als die letzte Quelle des nordischen Arbeitsunterrichts die deutsche Pädagogik. —

Noch in demselben Jahre 1882 wurde in der Zeit vom 17. Juli bis 26. August unter Teilnahme von 61 Lehrern der Dresdener Unterrichtskursus in erfolgreichster Weise durchgeführt. Se. Majestät der König Albert von Sachsen beehrte den Kursus mit seinem Besuche, die Herren Minister des Innern sowie des Kultus und öffentlichen Unterrichts besichtigten ebenfalls die Werkstätten und die Arbeiten. Auch sonst fand der Kursus von seiten der Tagespresse und des Publikums weitgehende Beachtung. Freilich

entwickelte sich auch innerhalb der Lehrerkreise eine deutlich ausgesprochene Opposition gegen diese Bestrebungen. Man wehrte sich namentlich gegen eine Hereinnahme mehr volkswirtschaftlicher und hausindustrieller Interessen in den Rahmen der Schule. Selbst unter der Dresdener Lehrerschaft wuchs je länger je mehr der Widerstand gegen diese Richtung. Die Leipziger Bestrebungen, die von Anfang an die erziehliche Seite des Arbeitsunterrichts hervorgehoben hatten, blieben von dieser Gegenströmung unberührt, sie erfuhren zwar keine Begünstigung, aber man ließ sie doch ruhig weiterbestehen.

Blieb die Leipziger Schülerwerkstatt in ihrem Wirken von außen her unbehelligt, so entwickelte sie sich um so kräftiger innerlich weiter. Je tiefer wir in die Praxis des Arbeitsunterrichts eingeführt wurden, um so deutlicher erkannten wir, daß, wenn die Schüler fortschreiten, wenn die Arbeiten ihren Kräften angemessen wirklich gut ausgeführt werden sollten, daß dann bei der Aufeinanderfolge der herzustellenden Gegenstände nicht ihr künftiger Gebrauch bei dem Schulunterricht, sondern die Schwierigkeit in der Herstellung maßgebend sein müsse. Wir erkannten: bei einer wirklichen Methode des Arbeitsunterrichts darf nur die Technik der Arbeit selbst entscheiden, nicht aber der Zweck, zu dem der fertige Gegenstand dereinst dienen soll. Wir wollten die Schüler arbeiten lehren, das war die Hauptsache, dann aber konnte es nicht das erste sein, daß wir uns vorsetzten, ein oder das andere Anschauungsmittel für den theoretischen Unterricht zu bauen. Je gründlicher wir arbeiteten, je mehr wir sahen, wie durch eine richtige methodische Aufeinanderfolge der Thätigkeiten die Knaben gefördert wurden, desto mehr trat die Technik des Arbeitens in den Vordergrund, und die Verwendung des Gegenstandes zurück. Und ich bin überzeugt, daß jeder, der der Sache ernstlich näher tritt, mag er auch von der organischen Verbindung der praktischen Arbeit mit dem Schulunterricht ausgehen, dennoch von der Erfahrung auf diesen Weg geführt werden muß. Man hat nun behauptet, die Leipziger Schülerwerkstatt sei ihren eigenen Grundsätzen untreu geworden, sie sei von der Herbart-Ziller'schen Idee der Konzentration des Arbeitsunterrichts mit dem Schulunterricht abgefallen und segle im Fahrwasser des Hausfleißes. Dies ist jedoch so ganz gewiß nicht der Fall. Richtig ist nur, daß wir auf einen methodischen Gang des Arbeitsunterrichts nicht verzichten können und wollen. Der Arbeitsunterricht, wenn er wirklich wegen seiner besonderen Wirkung auf das Kind eine Stellung im Erziehungsplane verdient, muß seine Selbständigkeit haben, er darf nicht der Sklave der anderen Disziplinen sein. Er vermag gar nicht die von ihm erwarteten Wirkungen zu entfalten, ja er kann nicht einmal den anderen Unterrichtsfächern jene erwünschte Hilfe wirklich leisten, wenn er nicht in sich methodisch selbständig ist. Auf den natürlichen Weg vom Leichten zum

Schweren darf der Arbeitsunterricht, wenn er nicht zur dilettantiſchen Pfuſcherei werden ſoll, unmöglich verzichten. Es iſt nicht richtig, wenn bei der Herſtellung verſchiedener Schulgegenſtände die Schwierigkeiten dieſer oder jener Technik, ſo gut oder ſchlecht es gehen will, zu überwinden geſucht werden, ſondern zunächſt müſſen die Elemente der Arbeit, in methodiſcher Folge geordnet, praktiſch zur Einübung kommen. Ich habe mich über dieſen Punkt ausführlich im letzten Bericht der Lehrerbildungsanſtalt, Seite 112—114, ausgeſprochen und ſo mag es hier genügen, auf dieſe Stelle zu verweiſen. Noch immer bin ich der Überzeugung, daß der Arbeitsunterricht an ſeinem Teile wohl dazu beitragen könne, verſchiedene Disziplinen untereinander in lebensvolle Verbindung zu ſetzen, ſodaß ſie ſich gegenſeitig in ihrer Wirkung unterſtützen und ſteigern, nur muß eine methodiſche Schulung im Gebrauch der einfachen Werkzeuge vorausgegangen ſein. Wenn der Knabe die techniſchen Elemente der Arbeit beherrſcht, ſo wird er ſie auch dann weiter anzuwenden vermögen, er wird ſchon leſen lernen, wenn er nur erſt die Buchſtaben des Arbeitsalphabets kennt, d. h. wenn es erſt einen grundlegenden Arbeitsunterricht giebt, ſo wird die Anwendung auf die übrigen Unterrichtsfächer von ſelbſt kommen, ſie wird uns dann als Frucht zufallen, genau ſo wie es bei dem Zeichenunterricht geſchieht. Wir dürfen aber mit ſchwierigen Anwendungsarbeiten nicht anfangen, wenn wir nicht den berechtigten Vorwurf auf uns laden wollen, daß wir mit der praktiſchen Beſchäftigung der Jugend den Dilettantismus begünſtigen. Haben die Knaben in der Volksſchule erſt einen guten, ſyſtematiſchen Arbeitsunterricht genoſſen, welcher nicht in dem Arbeitsprodukt, ſondern in dem Üben und Entwickeln der Kräfte, in der zweckbewußten Bethätigung des Kindes ſein Ziel findet, ſo werden ſie im ſtande ſein, in den oberen Volksſchulklaſſen und auf der höheren Schule die Anwendungsaufgaben zu löſen, welche der Unterricht derſelben in reicher Fülle ſtellt.

Gegen einen ſolchen Arbeitsunterricht vermögen auch die poſitivſten Anhänger Herbart-Zillers nichts einzuwenden, wenn ſie nur die Schülerwerkſtätten auffaſſen als das, was ſie wirklich ſind, als Nebenklaſſen im Sinne Zillers, das ſind „Vorbereitungsſtätten für die Pflege der ſpeziellen Intereſſen des Lebens und der Geſellſchaft“. (Siehe: Dr. Glöckner, die Stellung Herbarts und ſeiner Schule zum Handarbeitsunterricht im Bericht der Lehrerbildungsanſtalt für 1890, S. 51.)

So iſt denn der Standpunkt der Leipziger Schülerwerkſtatt in Bezug auf die herzuſtellenden Gegenſtände der folgende geworden: wir wollen das Kind durch die praktiſche Arbeit erziehen helfen. Alle Arbeiten, welche dies leiſten, ſind uns willkommen, auf die Gegenſtände und ihre Verwendung kommt es uns an und für ſich nicht an. Wohl aber müſſen wir auf die Gegenſtände Rückſicht nehmen um der Schüler willen. Wir müſſen die

Arbeitsaufgaben so wählen, daß die Knaben Interesse daran haben, daß sie sie herzustellen wünschen. Wir fordern von den Gegenständen nur, daß sie in dem methodischen Gange an der richtigen Stelle stehen, d. h. der Kraft des Schülers völlig angemessen sind, sie anspornen und entwickeln, im übrigen ist uns der Gegenstand selbst gleichgiltig und wir gehen in Bezug auf ihn auf die Wünsche des Schülers möglichst ein. Wir nehmen die Gegenstände, woher wir sie bekommen können, aus dem Schulleben, dem Spieltreiben oder der Wirtschaft der Eltern. Nur die beiden Anforderungen stellen wir an die Arbeiten: daß sie dem Interessenkreise des Schülers entnommen sind und daß sie an der methodisch richtigen Stelle stehen. Alles in allem sind nicht die Arbeiten die Hauptsache, sondern das Arbeiten ist es. —

So entwickelte sich denn die Leipziger Schülerwerkstatt auch innerlich weiter. Andere tüchtige Männer traten in die Reihe ihrer Lehrerschaft mit ein und halfen rüstig den allmählich klarer hervortretenden Zielen nachstreben. An Stelle des Zeichenlehrers Mühlbach übernahm der Bildhauer Adolf Lehnert die Leitung des Modellierunterrichts, welcher letztere, als Lehnert nach Italien ging, in die Hände Paul Sturms gelegt wurde. Das neu hinzugekommene Fach der Holzschnitzerei leitete der Holzbildhauer Adolf Weber, ein wahrhaft tüchtiger Mann, der mit weitem Blicke auf unsere, nicht im Bereiche seines Berufs liegenden Absichten verständnisvoll einging. Auch ihm schuldet die Schülerwerkstatt wegen seines selbstlosen Wirkens den wärmsten Dank. An seine Stelle trat, als er uns leider durch einen allzufrühen Tod entrissen wurde, Paul Sturm, der dann die von Weber gemachten Anfänge der Holzschnitzerei zu dem eigentlichen Kerbschnitt weiter entwickelte.

Hatten uns nach und nach die Werkmeister eine größere Anzahl tüchtiger Lehrer gebildet, so konnten wir nun auch mehr Schüler gebrauchen. Zu diesem Zwecke schrieb ich einen Aufruf „an Leipzigs Schüler", in welchem die für die praktische Beschäftigung so leicht empfänglich zu machende Jugend selbst angeredet wurde. Über den Text hatte Fedor Flinzer die bekannte Vignette der Schülerwerkstatt skizziert, in welcher die Knabenhandarbeit durch den Stift des Künstlers dargestellt wird. Der Aufruf wurde in einer Anzahl von 7000 Exemplaren in den Volksschulen verteilt und übte eine überraschend günstige Wirkung. Bis spät abends mußte ich die Besuche der kleinen Leute, die sich anmeldeten, empfangen und meine Klingel wurde nicht mehr ruhig. Auch in der Schülerwerkstatt wurde ich auf Schritt und Tritt von Knaben verfolgt, und wenn ich abends müde nach Hause kam, so standen und warteten neue Trupps, um mir ihre Schulzeugnisse zu präsentieren, damit sie Freistellen bekämen. Mit einem Schlage hatten wir mehr als 550 Anmeldungen. Daß eine solche Hochflut nicht dauernd bleiben

könne, lag auf der Hand. Es war ohne weiteres vorauszusehen, daß sich hier viel Spreu würde vom Weizen sondern müssen. Aber wir hatten doch mit der Spreu den Weizen, den wir wünschten, bekommen. Als darnach die für unsere Werkstattsverhältnisse viel zu große Schülerzahl auf eine normalere Ziffer zurückging, verkündeten die Gegner unserer Bestrebungen triumphierend den Rückgang der Leipziger Schülerwerkstatt. Sie sind aber mit dieser Prophezeihung nicht im Rechte geblieben, denn sie hatten sie gewagt ohne die Sache richtig zu kennen. In der That hatten wir ein überreiches Schülermaterial erlangt, aus dem sich bald die tüchtigeren Knaben herausſichten ließen. Der Abgang solcher, die von dem bald niederbrennenden Strohfeuer einer rasch vorübergehenden Neigung entflammt waren, bedeutete keinen Rückschritt, sondern einen inneren Gewinn für das Unternehmen. Wir konnten aber seit jenem Winterhalbjahr 1883/84 den Bestand der Schülerwerkstatt als gesichert betrachten.

Der gute Erfolg jenes Aufrufes an die Schüler ermutigte, einen gleichen Aufruf an Leipzigs Lehrerschaft zu richten, in dem ich den Lehrern die pädagogische Bedeutung des Handfertigkeits-Unterrichts darzulegen versuchte. Auch er hatte Erfolg, denn er brachte die Zahl unserer Lehrerabteilungen sogleich auf sieben.

Zu Michaelis 1883 hatten wir die Freude, das deutsche Zentralkomitee wieder in Leipzig tagen zu sehen. Zeicheninspektor Flinzer, der Reformator unseres Zeichenunterrichts, hielt hier einen interessanten Vortrag über die Beziehungen zwischen der praktischen Arbeit und dem Zeichnen. Lehrer Heeger sprach über die Stellung des Handfertigkeitsunterrichts in den Knabenhorten, und ich hatte Bericht zu erstatten über die Frage: Welche Wege hat die Verbreitung des Handfertigkeitsunterrichts in Zukunft einzuschlagen?

Unter anderen Mitteln, unsere Sache vorwärts zu bringen, befürwortete ich damals die Herausgabe guter Vorlagen für die Knabenhandarbeit, die schon lange geplant aber leider nicht zum Ziele gelangt war, obgleich der Mangel an einem Vorlagenwerke schwer genug empfunden wurde. Das deutsche Zentralkomitee hatte früher einen Ausschuß mit der Aufgabe betraut, ein solches Werk zu schaffen. Als erstes Heft desselben erschienen dann im November 1884 im Verlage von E. A. Seemann in Leipzig die wertvollen Kerbschnittvorlagen des Direktors C. Grunow in Berlin, die man als eine Fundgrube guter Vorbilder für den Lehrer der Kerbschnitzerei bezeichnen kann. Leider mußte wegen der Kostspieligkeit der Ausführung der Preis des Werkes etwas hoch angesetzt werden, sodaß sich unbemittelte Schülerwerkstätten nur schwer in seinen Besitz setzen konnten. Da die Grunow'schen Vorlagen keine Fortsetzung fanden, gleichwohl aber die Befriedigung dieses allen Arbeitsschulen am nächsten liegenden Bedürfnisses

dringend notwendig war, wenn wir auf unſerem Wege weiterkommen wollten, ſo ſuchte ich die Lehrerſchaft der Leipziger Schülerwerkſtatt zur Herausgabe eines wohlfeilen, auch für die Schüler ſelbſt geeigneten Vorlagenwerkes zu bewegen. Nach manchem langwierigen Verhandeln und Beraten bis in die Nächte hinein iſt dieſer Gedanke zur That geworden in den Handfertigkeits-Vorlagen der Leipziger Schülerwerkſtatt, von denen jetzt 13 Hefte vorliegen. Es läßt ſich von dieſen Arbeitsvorlagen behaupten, daß ſie unmittelbar aus der Praxis hervorgegangen ſind. Wir ſetzten uns vor, daß ein leidlich befähigter Knabe im ſtande ſein müſſe, nach unſeren Vorlagen ſelbſtſtändig zu arbeiten. Daher ſtellten wir die Gegenſtände entweder in natürlicher Größe oder doch in einfachen Verkleinerungen dar. Weiter ſahen wir von der Darſtellung bloßer Muſter ab, ſondern beabſichtigten vielmehr nur die Darſtellung von wirklichen Gegenſtänden. Endlich ſuchten wir den Preis für unſere Vorlagen ſo niedrig als möglich zu ſtellen, damit wir auch ſolchen Arbeitsſchulen, welche nicht über große Mittel verfügten, zu Hilfe kämen. Und der Verſuch iſt geglückt. Die weite Verbreitung, die die Vorlagen gefunden haben, beweiſt, daß ſie vielen anderen Schülerwerkſtätten zum Nutzen geweſen ſind.

Als ein weiteres, bedeutſames Mittel zur Förderung des Arbeitsunterrichts bezeichnete ich auf jener Konferenz die Vorbildung von Lehrern für ihn. Gerade die Erfahrungen in unſeren Kurſen für Leipziger Lehrer hatten mir gezeigt, daß dies ein Weg ſei, der Erziehung zur Arbeit zwar langſam, aber mit Ausſicht auf Erfolg Boden zu bereiten. Mir erſchien er geeigneter, als der Weg einer Polemik, die die Gemüter erhitzt und es nur veranlaßt, daß die Gegner ſich um ſo ſtarrer auf ihre Meinung ſtützen, auch geeigneter als der einer nur vorübergehend wirkenden Überredung. Der Weg, der zum Ziele führt, ſchien mir gegeben in der langſam reifenden, ſelbſterworbenen Erfahrung, in der im ſtillen, auf dem Boden der Thatſachen erwachſenden Überzeugung. Zu oft ſchon hatte ich es ja erlebt, daß die Gegner des Handfertigkeits-Unterrichts ihn zu allermeiſt nicht aus eigener Erfahrung kennen, und wie umgekehrt diejenigen, welche ihn praktiſch kennen lernen, dauerndes Intereſſe für ihn gewinnen und gewillt werden, an der Arbeit für ſeine Verbreitung rührig teilzunehmen. Seit jener Zeit habe ich die Frage der Lehrerausbildung nie mehr aus dem Auge verloren. —

Aber weiter in der Entwickelung der Schülerwerkſtatt. Neben unſere Werkmeiſter war nach und nach eine ganze Reihe tüchtiger Lehrer getreten, welche die Schülerkurſe in den verſchiedenen Fächern vortrefflich leiteten. So Amende, Niederley, Schetelig, Schimpf, Schönberg, Sonntag die Kurſe für Pappearbeit, Brauſe, Günther, Heeger, Krüger, Richter, Weber, Schumann, Seidel, Zehrfeld die für die Hobelbankarbeit, Kühne und Weigelt die Holzſchnitzerei,

Illing und Nitzſche die Metallarbeit. Ohne die tüchtigen Leiſtungen dieſer Schulmänner wäre die Entwickelung der Schülerwerkſtatt ebenſo unmöglich geweſen, wie ohne die Mithilfe der Werkmeiſter.

Das Fundament war nun feſt gelegt, auf dem ſtetig weiter gebaut werden konnte. Hatte die Schülerwerkſtatt gleichſam ihre Sturm- und Drangperiode abgeſchloſſen, ſo konnte ſie darnach an die Löſung weiterer Aufgaben gehen.

Einen wichtigen Fortſchritt machten wir im Sommer 1884, wo der Vorſtand der Schülerwerkſtatt auf meinen Antrag beſchloß, während der Ferien einen Unterrichtskurſus zur Ausbildung auswärtiger Lehrer zu veranſtalten. Wir kannten eben neben der Agitation durch die Preſſe und in Verſammlungen, die das Zentralkomitee betrieb, nichts wichtigeres für die Ausbreitung des Handfertigkeits-Unterrichts, als möglichſt viele Lehrer dafür zu intereſſieren und auszubilden. Der Bedenken gegen den Plan gab es viele, aber ſiehe, unſere Einladung hatte einen günſtigen Erfolg, denn es ſtellten ſich 30 Lehrer aus den verſchiedenſten deutſchen und öſterreichiſchen Ländern ein. Um die Durchführung des Kurſus erwarb ſich neben den Werkmeiſtern Herr Lehrer Emil Göpfert, der die Leitung übernommen hatte, große Verdienſte. —

Am 27. Mai 1885 fand ſodann in Görlitz wiederum ein Handfertigkeits-Kongreß ſtatt. Geleitet von der Erkenntnis, daß die Lehrerfrage für die Entwickelung des Arbeitsunterrichts die wichtigſte ſei, ſprach ich hier über das Thema: Aus welchen Gründen, in welchem Umfange und in welcher Weiſe iſt der Handfertigkeits-Unterricht in den Lehrplan der Lehrerſeminare einzureihen? —

In den Sommerferien desſelben Jahres veranſtaltete die Leipziger Schülerwerkſtatt einen zweiten Unterrichtskurſus für auswärtige Lehrer. Diesmal nahmen 24 Schulmänner teil. Herr Kantor Zehrfeld leitete den Kurſus in dem gleichen Sinne und mit demſelben guten Erfolge, wie dies das Jahr vorher durch Herrn Göpfert geſchehen war. Während derſelben Sommerferien reiſte ich nach Schweden, um in Gothenburg, Stockholm und namentlich in Nääs den Slöjd an Ort und Stelle kennen zu lernen. Soll ich den Eindruck wiedergeben, den ich hier an der Quelle von dem Weſen des ſchwediſchen Arbeitsunterrichts empfangen habe, ſo muß ich bekennen, daß ich mich nicht in allen Punkten mit dem Direktor des Nääſer Seminars, meinem Freunde Otto Salomon, einverſtanden zu erklären vermochte. Das aber muß ich ausdrücklich und vor allem anerkennen, daß in Nääs eine wohlüberlegte, durchgebildete Methodik der Slöjdtiſchlerei, der Holzarbeit geſchaffen worden iſt, und daß hier nicht im geringſten gewerbliche, ſondern überall nur rein erziehliche Zwecke verfolgt werden. In Nääs ſucht man

alles Erzieherische, was man durch den Slöjd erreichen will, bei dem Arbeiten selbst zu gewinnen, in Bezug auf die Arbeitsprodukte hält man aber den Grundsatz fest, die Kinder nur nützliche, in der Haushaltung verwendbare Gegenstände schaffen zu lassen.

So sehr ich nun auch die methodische Durchbildung dieses Holzslöjdes anerkenne, so vermag ich ihn doch nicht von einer gewissen Einseitigkeit freizusprechen. Uns kommt es darauf an, die Hand des Kindes allseitig durchzubilden und wir meinen uns dabei nicht an einen einzigen Rohstoff und die zu seiner Bearbeitung dienenden Werkzeuge binden zu dürfen. Wir wollen dem Kinde nach und nach den Gebrauch aller elementaren Werkzeuge lehren, auch derjenigen, welche bei der Tischlerei nicht in Anwendung kommen.

Nicht nur, daß bei dem Nääser Slöjd eine Anzahl bei der Bearbeitung der Pappe und des Metalls zur Verwendung kommender Werkzeuge fehlen, nicht nur, daß bei der Herstellung jener schwedischen Holzarbeiten weder der Farbensinn noch überhaupt der Sinn für das Schöne genügend entwickelt wird, nein, auch abgesehen hiervon kennt man in Nääs, und das scheint mir ein sehr wichtiger Punkt zu sein, nur praktische Beschäftigungen für Knaben von 12 Jahren an, denn für jüngere Kinder sind die Arbeiten an der Hobelbank zu schwierig. Ich behaupte aber, daß gemäß der psychologischen Entwickelung gerade das jüngere Kind am meisten der Anschauungen und der Erfahrungen, die ihm die praktische Arbeit vermittelt, bedarf. Nach dem Nääser System ist zwischen den Arbeiten des Kindergartens und dem Slöjd der Schule eine weite, unausgefüllte Lücke.

Dagegen besitzt das Nääser System auch offenbar glänzende Vorzüge. Da ist vor allem die vortreffliche Methode, der wohlüberlegte Fortschritt aller unterrichtlichen Akte hervorzuheben. Die einzelnen Werkzeuge treten nacheinander gleichsam wie zufällig auf, immer kommt ein neues hinzu, sodaß sich der Schüler um dieser stetigen Erweiterung des Kreises seiner Herrschaft willen nach der Vollendung jeder Arbeit bereits auf die nächste freut, bis er endlich alle Slöjdwerkzeuge vom Schnitzmesser bis zur Axt beherrschen lernt. Alles in allem liegt der Nääser Modellreihe ein scharf durchdachter Unterrichtsplan zu Grunde.

Als einen besonderen Vorzug des Nääser Systems möchte ich weiter den Mangel aller langweiligen Vorübungen ansehen. Der Schüler bekommt sogleich von Anfang an eine zwar elementare, aber in sich geschlossene Aufgabe zur Lösung gestellt. Die Lust zur Arbeit wird dadurch wesentlich gefördert, daß die Kräfte auf die Erreichung eines ihnen angemessenen bestimmten Zieles gerichtet werden, und die Freude an dem sichtlichen Fortschritt der Arbeit ist es, die über alle Schwierigkeiten hinweghilft.

Ein weiterer nicht zu leugnender Vorzug der Nääser Methode ist die vielseitige körperliche Ausarbeitung, die sie veranlaßt und wodurch sie zur willkommenen Ergänzung des Turnunterrichts wird. Ein Tag Arbeit in Nääs erzeugt ein ganz schulgerechtes Turnfieber, und der Körper ist darnach so durchexerziert, daß einem in vollkommener Harmonie alle Muskeln und Knochen weh thun.

In Nääs ist der Arbeitsunterricht in Bezug auf die Bearbeitung des Holzes wirklich durchgebildet worden, und es ist darum kein Wunder, wenn das Nääser System in den nordischen Ländern zur Herrschaft gelangt ist. Es wird aber auch verständlich sein, daß jeder, der sein Interesse der Erziehung zur Arbeit zuwendet, hier reiche Belehrung zu schöpfen vermag, und dies Reiseziel so vieler Schulmänner dankerfüllt nicht nur ob der über alles Lob erhabenen Gastfreundschaft, sondern auch für die vielen hier empfangenen Anregungen und neuen Gesichtspunkte verlassen wird. —

So waren wieder Erfahrungen gesammelt worden, die der Leipziger Schülerwerkstatt zu gute kommen konnten. Allmählich haben sich denn feste Normen für ihren Betrieb gebildet und sie nimmt innerhalb der Unterrichtsanstalten der Stadt eine ihr nicht mehr streitig gemachte Stelle ein. Wir haben gegenwärtig 2 eingerichtete Werkstätten für Papparbeit, 2 für Hobelbankarbeit, je 1 für Schnitzerei, Metallarbeit und Modellieren, dazu Ausstellungs- und Geschäftszimmer. Das gemeinnützige Unternehmen wird durch einen aus 12 Mitgliedern bestehenden Vorstand geleitet, von denen 4 Mitglieder die laufenden Geschäfte besorgen.

Unsere Ausgaben betrugen im abgelaufenen Jahre 3969 M. Die Stadt Leipzig gewährt außer der unentgeltlichen Überlassung der Unterrichtsräume einen Jahresbeitrag von 1000 M., etwa die gleiche Summe wird durch freiwillige Beiträge von Freunden der Sache aufgebracht und die übrigen Kosten decken die Unterrichtshonorare der Schüler. Diese Honorare betragen monatlich 2 Mark, nämlich 1,50 M. für den Unterricht und 50 Pfennige für das Material. Weniger bemittelte Schüler erhalten eine Ermäßigung des Honorars auf monatlich 1 M. für Unterricht und Material. Diese Honorarermäßigung wird namentlich Schülern, die sich durch Arbeitseifer und regelmäßigen Besuch der Werkstatt bewährt haben, auf Empfehlung ihrer Lehrer zum Zwecke der Weiterbildung erteilt. Unbemittelte Schüler erhalten Freistellen, sie entrichten nur 50 Pfennige monatlich für das Material. Die Verleihung derselben geschieht auf Grund der Schulzensuren unter besonderer Berücksichtigung der wirtschaftlichen Verhältnisse der Eltern.

Die Werkstätten befinden sich in der „alten Thomasschule", einem in der Stadtmitte gelegenen öffentlichen Gebäude, dessen Räume teilweis der Schülerwerkstatt von den städtischen Behörden unentgeltlich überlassen worden

sind. Der Unterricht wird an den schulfreien Nachmittagen, Mittwochs und Sonnabends, erteilt und zwar erhält jeder Schüler wöchentlich zwei unmittelbar aufeinanderfolgende Unterrichtsstunden.

Bei der günstigen örtlichen Lage der Schülerwerkstatt kann dieselbe leicht aus dem Stadtinnern wie von allen Vorstädten her besucht werden, ja ein großer Teil der Schüler kommt regelmäßig aus den Vororten zum Unterricht. Ebenso sind unter den Teilnehmern alle Schulen vom Gymnasium bis zur Bezirksschule vertreten. Die größte Schülerzahl stellen die Volksschulen.

Die Wahl des Unterrichtsfaches steht jedem Schüler frei. Der größten Beliebtheit erfreut sich die Hobelbankarbeit. Dann folgt, namentlich für jüngere Knaben, die Papparbeit. Etwas geringer ist die Zahl der Unterrichtsabteilungen, welche für die Holzschnitzerei und die leichte Metallarbeit gebildet werden.

Die Zahl der Schüler beträgt durchschnittlich etwa 200, im Winter ist der Andrang zu den Werkstätten stärker, im Sommer geht der Besuch gewöhnlich etwas zurück. Die Zahl der in einer Unterrichtsabteilung vereinigten Schüler beträgt durchschnittlich 15, sodaß immer 13—14 Unterrichtsabteilungen im Gange sind. Dazu kommen gegenwärtig noch 7 Abteilungen für Lehrer.

Die hergestellten Arbeiten werden das Eigentum der Schüler, sie bleiben aber bis zu der zu Ostern jeden Jahres stattfindenden öffentlichen Ausstellung der Werkstattsarbeiten in der Schülerwerkstatt aufbewahrt.

Der Lehrgang jedes Faches ist der Kraft und Fähigkeit der Schüler angemessen, er faßt die pädagogischen Gesichtspunkte mit den technischen Erfordernissen zusammen.

So haben in der Leipziger Schülerwerkstatt während ihres mehr als 11jährigen Bestehens schon tausende von Knaben Gelegenheit erhalten, sich in erfrischendem Wechsel mit den geistigen Anstrengungen der Schule körperlich zu bethätigen, sie haben hier ihre Sinne geübt, die Hände durch geschickten Gebrauch zu Werkzeugen des Willens geschult und den segensreichen Einfluß rüstiger körperlicher Arbeit an sich erfahren. —

Doch zurück zu unserer chronologischen Darstellung. Konnte die Schülerwerkstatt als ein völlig gefestigtes Unternehmen angesehen werden, so war es möglich, wieder einen wichtigen Schritt weiter vorwärts zu thun.

Unter dem 20. Januar 1886 richtete ich einen eingehend begründeten schriftlichen Antrag an das deutsche Zentralkomitee, des Inhalts, daß in Leipzig im Anschluß an die Schülerwerkstatt ein deutsches Handfertigkeits-Seminar errichtet werden solle. In dem Schreiben, das gleichsam die Stiftungsurkunde der Lehrerbildungsanstalt geworden ist, finden sich alle Ideen über ihr Wesen und Wirken zusammengefaßt. Da es sich im Be-

richt über die Lehrerbildungsanstalt vom Jahre 1888 zum größten Teil abgedruckt findet, so kann ich darauf verzichten, seinen Inhalt hier wiederzugeben. Eine vom deutschen Zentralkomitee berufene Seminarkommission beriet nun am 6. Juni 1886 zu Dresden sorgfältig meine Eingabe. Das Ergebnis dieser Beratung war der Beschluß, in Verbindung mit der Leipziger Schülerwerkstatt ein Seminar für den Handfertigkeits-Unterricht zu begründen, welches Lehrern die Befähigung für den erziehlichen Arbeitsunterricht vermitteln solle. Mittlerweile geschahen die einleitenden Schritte zur Bildung eines deutschen Vereins für Knabenhandarbeit, zu dessen Gunsten sich das bisherige deutsche Zentralkomitee für Handfertigkeits-Unterricht und Hausfleiß auflösen sollte. Dieser wichtige Schritt wurde für den am 20. September 1886 in Stuttgart abzuhaltenden Kongreß in Aussicht genommen. In den Sommerferien vorher fand inzwischen noch ein dritter Leipziger Unterrichtskursus für Handfertigkeitslehrer, wieder unter der Leitung des Herrn Kantor Zehrfeld statt, zu dem sich 18 Teilnehmer einfanden.

Der Stuttgarter Kongreß verlief in bester Weise. Der deutsche Verein für Knabenhandarbeit wurde hier festbegründet, und der erste Beschluß, den er faßte, war die Gutheißung des Planes, in Leipzig eine Lehrerbildungsanstalt ins Leben zu rufen. Sie sollte am 1. Juli 1887 eröffnet werden, und dies ist denn auch geschehen. Von der Entwickelung dieser Lehrerbildungsanstalt nun legen die über ihre Thätigkeit veröffentlichten Berichte Zeugnis ab, sodaß hier auf eine Darlegung derselben verzichtet werden kann. Im Jahre 1887 fanden 2 Kurse, im Juli und August, statt. Ausgebildet wurden im Juli 27, im August 33, zusammen 60 Lehrer. Im Jahre 1888 besuchten den Julikursus 32, den Augustkursus 40 Teilnehmer, zusammen 72. Im Jahre 1889 wurde ein Osterkursus hinzugefügt, der von 14 Lehrern besucht wurde, dazu kamen im Juli 50, im Zwischenkursus 4, im August 59 Teilnehmer, im ganzen also 127; 1890 trat ein vierter, ein Herbstkursus hinzu, die Teilnehmerzahlen in den verschiedenen Abteilungen stellten sich auf 15, 40, 3 (Zwischenkursus), 39, 26 (Herbstkursus) und 2 Hospitanten, zusammen 125. Im laufenden Jahre 1891 aber betrugen die entsprechenden Zahlen 15, 35, 29, 18, 27, zusammen 124. Wurden in den früheren Leipziger Unterrichtskursen für auswärtige Schulmänner $30 + 24 + 18 = 72$ Lehrer des Arbeitsunterrichts ausgebildet, so kamen dazu in der Lehrerbildungsanstalt des deutschen Vereins $60 + 72 + 127 + 125 + 124 = 508$ Lehrer, es sind also bereits in unseren Werkstätten 580 auswärtige Lehrer mit dem Arbeitsunterricht bekannt gemacht worden.

Dazu sind noch die vielen Leipziger Lehrer zu zählen, welche nach und nach in den regelmäßig stattfindenden Lehrerkursen der Schülerwerkstatt seit 1880, also in 23 Halbjahrs-Kursen den Handfertigkeits-Unterricht praktisch kennen gelernt haben. —

Blicken wir zurück auf die unscheinbaren Anfänge der Schülerwerkstatt und vergleichen wir dieselben mit der jetzigen Thätigkeit derselben, so dürfen wir vielleicht die Hoffnung aussprechen, daß sie auch in Zukunft weiter bestehen und Gutes wirken werde. Begründet ohne Mittel, emporgewachsen in stetem Ringen gegen Vorurteile und Feindseligkeiten von den verschiedensten Seiten, hat sie, denn die Lehrerbildungsanstalt beruht doch im Grunde auf ihr, eine über das Weichbild Leipzigs, die Grenzen Sachsens, ja über diejenigen des Deutschen Reiches hinausgehende Thätigkeit entfaltet. Die aus ihr hervorgegangene Lehrerbildungsanstalt ist nicht nur für hunderte von deutschen Schülerwerkstätten zur Mutteranstalt geworden, sondern sie hat auch Einfluß im Sinne der erziehlichen Knabenhandarbeit auf viele deutsch-österreichische, ungarische, russische, luxemburgische, holländische, italienische und englische Lehrer ausgeübt, die ihre Schüler waren. Vielleicht darf man sagen, daß in diesem von kleinen Anfängen ausgehenden, stetig entwickelten Wirken der Rat des Dichters sich wohlbewährt habe:

„Drum sammle still und unerschlafft
Im kleinsten Punkt die höchste Kraft.“ —

Bei der Verbreitung des von ihr vertretenen Erziehungsgedankens über das liebe deutsche Vaterland rechnet sie aber mit festem Vertrauen auf diejenigen, welche dereinst ihre Schüler waren, und damit auch auf Sie, meine verehrten Herren Kollegen. Das Band, das uns umschlingt, ist unser deutscher Verein für Knabenhandarbeit. Lassen Sie uns unentwegt an ihm festhalten und uns untereinander eng verbunden bleiben. Daß dies von unserer Seite geschieht, dies Versprechen möchte ich Ihnen zum Abschied fest und bestimmt geben. Ihnen aber wünsche ich draußen in Ihrer Heimat ein frisches, gedeihliches Wirken für unsere gute Sache. Möchten Sie dermaleinst in Bezug auf die Erziehung zur Arbeit aufrichtig sagen dürfen: ich habe für sie einen guten Kampf gekämpft. Mit diesem herzlichen Wunsche lassen Sie mich schließen.

Über Wert, Werkzeuge, Material und Lehrgang der Metallarbeit für Knaben.

Vortrag von **Alfred Nitzsche**, Lehrer in Leipzig.

Die Leipziger Schülerwerkstatt hat seit ihrem Bestehen neben dem Unterricht in Papier-, Papp- und Holzarbeit auch den in Metallarbeit gepflegt. In dieser zuletzt genannten Abteilung üben die Knaben die einfachsten Bearbeitungsweisen unserer bekanntesten Metalle und stellen die in dem folgenden Lehrgange näher beschriebenen Gegenstände her. Sie zeigen dabei jederzeit lebhaftes Interesse; dennoch ist ihre Zahl stets geringer als die der Holz- und Papparbeiter. Meist besuchen Kinder solcher Eltern, die selber berufsmäßig mit Metallen zu thun haben und deshalb wohl die Wichtigkeit zu schätzen wissen, diesen Unterricht, während Leute aus anderen Berufsarten ihn oft mit Mißtrauen ansehen und seltner ihre Kinder zulassen. Auch an anderen Orten findet man ein ähnliches Verhalten; dieses hat sich in letzter Zeit etwas, doch nicht gerade auffallend gebessert. Darum sind empfehlende und verteidigende Worte noch immer sehr am Platze. Es gilt zu zeigen, daß die Metallarbeit allen Anforderungen, welche an die Knabenhandarbeit im allgemeinen gestellt werden, genügt, und daß die Einwände, welche gegen ihre Einführung gewöhnlich gemacht werden, auf Unkenntnis ihres Betriebes beruhen.

Jede Art der Handarbeit soll dem Knaben Freude machen, seinen Körper kräftigen, sein Auge schärfen, seine Hand bilden und ihm eine Reihe nützlicher Kenntnisse auf dem Wege der eigenen Erfahrung vermitteln. Diese Aufgabe erfüllt die Metallarbeit in besonderer, ihr eigentümlicher Weise.

Metalle finden ihrer zahlreichen vorzüglichen Eigenschaften wegen bei allerlei menschlicher Arbeit die mannigfaltigste Verwendung. Auch der noch unerfahrene Knabe weiß sie schon bei seinem Spiele zu schätzen. Gelangt er gelegentlich in Besitz irgend eines Metallabfalles, eines Blech- oder Drahtstückes, so verbiegt und verdreht er es in der verschiedensten Weise,

ſich dabei des Widerſtandes freuend, den er zu überwinden hat. Gerade ſolches Material, welches zäh und feſt iſt, viele Formveränderungen geduldig aushält, ohne zu zerbrechen, bevorzugt er; es iſt ihm lieber als Holz, das er nicht biegen kann, und auch willkommener als Thon, Pappe und Papier, die geringere Anforderungen an ſeine Kraft ſtellen. Mit gleicher Begier bringt er Metallſtücke ins Feuer, um ſie zu glühen und zu ſchmelzen, und jene unwiderſtehliche Luſt an glühendem und geſchmolzenem Metall, wie ſie der Dichter beim Glockengießerlehrling zu Breslau ſchildert, zeigt mehr oder minder jeder Knabe. Für Metallarbeit iſt deshalb der Knabe leicht zu gewinnen; denn die Natur des dabei verwendeten Materials zieht ihn an. Ebenſo wird ſein lebhaftes Bedürfnis nach freier Bewegung und Kraftentfaltung befriedigt. Die Metallarbeit wird nur ſtehend ausgeführt; beide Füße oder der eine oder andere vorwiegend tragen die Laſt des Körpers; im Verlaufe dieſer Arbeit reihen ſich vielerlei verſchiedene Thätigkeiten aneinander und bedingen einen wechſelvollen Gebrauch zahlreicher Muskeln, die durch ernſtliche, immer aber mäßige Anſtrengung ſich kräftigen; mit zunehmender Kraft wachſen aber auch Kraftbewußtſein und Wille. So iſt dieſe Beſchäftigung wie jede Handarbeit wohl geeignet, den Körper zu kräftigen und den Willen zu bilden. Als Arbeit aber iſt dies nicht ihr einziger und nicht ihr Hauptzweck, wie es beim Turnen der Fall iſt; vor allem bildet die Metallarbeit und zwar mindeſtens ebenſo als jede andere Art der Handfertigkeit Auge und Hand und übermittelt wichtige Erfahrungsſchätze in reichlichem Maße. Deshalb kann ſie insbeſondere der Schule in ausgiebiger Weiſe dienſtbar gemacht werden und erziehliche und unterrichtliche Aufgaben derſelben mit löſen helfen.

Um dieſen vorteilhaften Einfluß der Metallarbeit etwas näher zu beleuchten, wollen wir einige Berührungspunkte derſelben mit dem Unterrichte in Naturkunde, Zeichnen und Geometrie anführen. Die Kenntniſſe aus der Natur ſollen ſich auf lebensfriſche Anſchauungen, die durch eigene Beobachtungen des Knaben zu gewinnen ſind, gründen. Hierzu bietet die Metallarbeit ausgedehnte Gelegenheit. Indem z. B. ein Knabe mit eigner Hand verſchiedene unſerer Metalle ſchneidet, richtet, biegt, hämmert, ſtreckt, ſtaucht, glüht, ſchmilzt, lötet, bekommt er eine ſo umfängliche Kenntnis dieſer für uns ſo wichtigen Stoffe, wie ſonſt in keiner Weiſe; er erhält klare und deutliche Begriffe über ihr eigentümliches Ausſehen, über Feſtigkeit, Zähigkeit, Dehnbarkeit, Elaſtizität, verſchiedene und veränderliche Härte, Schmelzbarkeit u. ſ. w. Die Entſtehung von Wärme durch Reibung und Druck beobachtet er mehrfach beim Feilen, Bohren, Hämmern. Zugleich erfährt er, wie man durch Anwendung des Öles als Schmiermittel die Wärmebildung verhindern kann, um ſo die Arbeit zu fördern und die Schneiden der Werkzeuge zu ſchonen. An Metallſtücken, welche im Feuer erwärmt

werden, nimmt er das Oxydieren wahr; durch den Gebrauch von Lötwasser hebt er die beim Löten störende Wirkung dieser Erscheinung auf. Auch mittelbar dient die Metallarbeit der Vermehrung seiner Naturkenntnis; denn hat er die einfachsten Bearbeitungsarten der Metalle kennen gelernt, kann er sich eine Anzahl leicht herzustellender physikalischer Lehrmittel selbst bauen, und manchen Versuch wiederholen. Auch viele der gebrauchten Werkzeuge sind in dieser Hinsicht lehrreich; aus der bei ihnen häufigen Anwendung des Hebels kann er dessen Gesetze erfahrungsmäßig kennen lernen.

Ebenso zieht der Zeichenunterricht vielen Gewinn aus diesem Zweige der Knabenhandarbeit. Mehrfach schon in letzter Zeit hat man den Versuch gemacht, im elementaren Zeichnen von plastischen Übungen auszugehen; man sah ein, daß Zeichnungen für Kinder im Anfange zu abstrakt, daher schwer faßbar sind, daß man vielen der kleinen Anfänger zu viel zumutet, wenn man diese Darstellungsweise von ihnen verlangt, ehe eine gründliche Anschauung der nachzuahmenden Gebilde, wie sie nur durch körperliches Nachbilden gewonnen werden kann, vorausgegangen ist. Gewöhnlich hat man Papier und Thon zu derartigen Vorübungen verwendet. Aber auch das Metall, wenn es in Form von Draht oder dünnen Blechstreifen dargeboten wird, ist als plastisches Material wohl zu verwerten. Aus Draht lassen sich geradlinige Figuren, Kreise, Schneckenlinien leichter herstellen, als mit dem Bleistifte auf dem Papier, wenigstens ist das gründliche Verständnis der für das Zeichnen zuerst notwendigen Begriffe der geraden Linie, des rechten Winkels, gleicher Strecken u. s. w. eher zu erreichen. Die Bleistiftlinie ist auf die Fläche gebannt; eine falsche läßt sich nur verbessern, wenn man sie entfernt und von neuem aufträgt. Bei Anwendung von Draht dagegen kann man unmittelbar die richtige Form aus der falschen durch Nachbiegen hervorgehen lassen. Draht kommt auch einer gezeichneten Linie in der Form am nächsten, hat aber den großen Vorzug, daß er immer noch als Körper erscheint; er ist zur Veranschaulichung von Liniengebilden daher besonders geeignet. Zudem sind Mißerfolge, die die Kinder verstimmen, etwa durch Zerbrechen, fast ausgeschlossen. Ohne Schmälerung des bildenden Einflusses kann man den Gebrauch von Lineal, Maß und Zirkel bei diesen Übungen gestatten. Wenn ein Knabe mit genannten Hilfsmitteln richtige Formen wiederholt hergestellt hat, wird er diese auch in sich aufgenommen haben, und es wird ihm eine freie Wiedergabe derselben beim Zeichnen auf Papier nicht schwer fallen. Überdies zwingt das räumliche Nachbilden eines Gegenstandes mehr zum selbständigen Sehen als das Kopieren einer Zeichnung und trotz der Anwendung von Hilfsmitteln haben Auge und Hand des Schülers dabei noch so viel zu thun, daß für ihn die Nachbildung eines Körpers fast immer einer Neuschöpfung gleich zu achten ist, in Rücksicht auf das, was er dabei lernt.

In gleicher Weise wie für das Zeichnen kann die Metallarbeit für den Unterricht in der Geometrie dienstbar gemacht werden. Maßstab, Lineal und Zirkel werden fleißig gebraucht. Vor allem bieten die Blecharbeiten mehrfach Gelegenheit, in der Geometriestunde erworbene Kenntnisse anzuwenden und zu befestigen. Der Umfang geradliniger Figuren, verschiedener Kreise wird gemessen und berechnet, die Netze des Würfels, der Pyramide, der Mantel eines Cylinders oder Kegels werden entworfen. Die Raumverhältnisse zwischen Würfel und Pyramide, Cylinder und Kegel können, wenn diese Körper von gleicher Grundfläche und Höhe dargestellt werden, unmittelbar durch Ausmessen mit Wasser oder Gries gefunden werden.

Aber außer der vorteilhaften Unterstützung des Schulunterrichts, einer Aufgabe, welche der Unterricht in Metallarbeit sehr umfänglich, doch immerhin nur nebenbei erfüllt, gewährt er noch eine Menge technischer Kenntnisse und Fertigkeiten. Wir wollen diese jetzt nicht besonders aufführen, da sie aus dem nachfolgenden Lehrgange ersichtlich sind. Sie kommen im Lehrplan der Schule nicht vor, und gelegentlich sie zu erwerben, ist einem Knaben, der dies wünschte, wegen der fast allgemein streng durchgeführten Absonderung der Werkstätten und der Zunahme des Großbetriebes, wodurch der Zutritt der wißbegierigen Jugend ausgeschlossen ist, kaum mehr möglich. Und doch sind solche Kenntnisse für Knaben aus den größeren Städten beinahe ebenso wichtig als die allgemeinen Naturkenntnisse, wenn sie ihrer Umgebung nicht gleichgiltig gegenüber stehen, sondern sie einigermaßen verstehen sollen.

Der Empfehlung unseres Faches mag nun noch eine Verteidigung gegen die gewöhnlich gemachten Vorwürfe, es sei zu schwer, zu gefährlich und unsauber, folgen. Der erste wird hinfällig, wenn man als unterste Altersgrenze das vollendete 10. Lebensjahr der Schüler annimmt. Von da ab besitzen sie genug Kraft und Geschick, um die nachher beschriebenen Gegenstände fertigen zu können; die Bewältigung des hierbei verwendeten Materials durch die angegebenen Werkzeuge erfordert nicht mehr als eine angemessene Anstrengung.

Wer die Metallarbeit als gefahrbringend verurteilt, zielt dabei gewöhnlich auf den Gebrauch des Lötwassers, des Feuers und schwerer, scharfer Werkzeuge. Daß das Lötwasser Säure enthalte, die während des Lötens verdampfe und auf diese Weise den Lungen schaden könne, ist eine irrige Meinung. Allerdings wird Lötwasser durch Auflösen von Zinkschnitzeln in Salzsäure bis zu deren Sättigung bereitet; allein hierbei wird die Salzsäure gänzlich zersetzt, indem Chlorzink entsteht und der Wasserstoff entweicht. Säurefreies Lötwasser ist auch fertig im Handel zu haben, meist enthält dieses noch gelösten Salmiak. Salmiakdämpfe aber, gleichviel ob sie aus Lötwasser oder beim Reinigen des warmen Lötkolbens auf Salmiak

REESE LIBRARY OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA

entstehen, sind ebensowenig den Lungen schädlich. Klempner, welche täglich mit Lötwasser und Salmiak umgehen, verspüren dadurch keine nachteiligen Folgen.

Mit Feuer in Berührung zu kommen, hat der Knabe in der Werkstatt kaum mehr Gelegenheit als daheim; zudem wird er über den Gebrauch der Spiritus- oder Gasflamme, des warmen Lötkolbens oder der kleinen Feldschmiede, wenn eine solche überhaupt vorhanden wäre, unterrichtet, arbeitet nur in Gegenwart des Lehrers damit und lernt somit Vorsicht üben im Umgange mit jenem unentbehrlichen Elemente. Werkzeuge, die für die Hand des Knaben ungeeignet sind, also schwere Hämmer und Feilen, werden nicht angewendet; die gebrauchten, auch die Blechschere mit inbegriffen, sind mindestens ebenso unbedenklich als Säge und Hobel, Schnitzeisen und Buchbindermesser. Brandwunden, Quetschungen oder andere Verletzungen hat sich in den fünf Jahren, in welchen ich in Metallarbeit unterrichte, kein einziger Schüler zugezogen.

Da man bei unseren Metallarbeiten überhaupt nicht an schwere Schlosser- oder Schmiedearbeiten zu denken hat, ist auch der dritte Vorwurf, sie seien unsauber, ganz ungerechtfertigt. Die Möglichkeit, sich zu beschmutzen, ist nicht größer als in anderen Fächern. Überdies erzieht man einen Knaben nicht dadurch zur Sauberkeit, daß man ihn ängstlich von jeder Beschäftigung, welche die Hände ein wenig schwärzen könnte, fern hält, sondern dadurch, daß man ihn bei solcher Thätigkeit anleitet und gewöhnt, sich vorzusehen und nach gethaner Arbeit gründlich zu reinigen. Jeder Schüler trage eine Leinwandschürze und die Werkstatt sei mit genügendem Waschgerät ausgestattet, so ist allem abgeholfen.

Werkzeuge.

Werkzeuge, welche der Schüler sehr oft braucht, schaffe er sich selber an, weil es ihm dann möglich ist, auch zu Hause zu arbeiten.

Es sind folgende:

1 Niethammer, 9 cm lang, mit Stiel zu	ℳ	0,65
1 Flachzange, 15 cm lang (bessere Sorte à 1 ℳ), gewöhnliche Sorte	„	0,45
1 Rundzange, 15 „ „ („ „ à 1 ℳ), „ „	„	0,45
1 dreikantige Feile (15 cm lg.) mit Heft	„	0,30
1 Lineal mit Centimetereinteilung, 25 cm lg.	„	0,10
zusammen (ℳ 3,05 oder)	ℳ	1,95

In der Werkstatt (für 15 Schüler berechnet) sollen vorhanden sein:

8 Schraubstöcke zum Anschrauben, 3 kg, zu 6 M.	ℳ	48,00
1 Feilkloben, 14 cm lg.	„	1,45
1 große Rund- und 1 gr. Flachzange von Stahl, 18 cm lg., zus.	„	2,70
2 große Holzhämmer, zu 40 Pf. das Stück	„	0,80
Übertrag:	ℳ	52,95

	Übertrag ℳ	52,95
4 kleine Holzhämmer zu 30 Pf. das Stück	„	1,20
1 Bogenfeile mit 1 Sägeblatt	„	(1,80)
oder beſſer ein Uhrmacherſägebügel (mit blauem, 4 mm breitem Metallſägeblatt zu 10 Pf.)	„	1,60
2 Blechſcheren, 21 cm lang, Stück zu 2,50 ℳ	„	5,00
1 ſtarker Drillbohrer, 26 cm lang, mit Klammerkopf u. 1 Satz Bohrer	„	2,75
3 halbrunde Feilen, halbſchlicht, 17 cm lg., mit Heft	„	1,95
3 flache Feilen, halbſchlicht, 17 cm lg., mit Heft	„	2,25
1 Rundfeile, 13 cm lg., mit Heft	„	0,32
3 Spirituslampen à 0,70 ℳ (oder bei vorhandener Gasleitung Bunſen'ſche Brenner das Stück 2,50 ℳ)	„	2,10
3 Hammerkolben mit Stiel und durchnietetem Heft	„	7,05
1 Spitzkolben mit Stiel und durchnietetem Heft	„	2,25
1 Metallſchaber	„	0,70
4 Maßſtäbe, 50 cm lg.	„	1,00
4 Reißnadeln	„	1,00
2 große Zirkel, 22 cm lg.	„	2,00
2 kleine Zirkel, 19 cm lg.	„	1,80
1 großer eiſerner Winkel, 50×33 cm	„	2,40
2 kleinere eiſerne Winkel, 27×17 cm	„	3,50
1 Punzen, 15 mm Durchmeſſer	„	0,60
1 Bleiplatte	„	0,20
1 Hartmeißel, 20 mm breit	„	0,50
1 Hartmeißel, 10 mm breit	„	0,50
3 Durchſchläge, 2, 3 und 5 mm	„	0,75
1 Körner	„	0,35
1 Reibahle	„	1,00
1 Verſenker	„	0,35
1 Spitzdorn von Eiſen, 22 cm lg., 16 mm ſtark (die Spitze bildet einen ſchlanken Kegel von 12 cm Länge)	„	0,60
	zuſammen ℳ	96,67

Die vorſtehenden Werkzeuge reichen für die Arbeiten im erſten Jahre aus, im zweiten ſind noch notwendig:

1 flache Schlichtfeile mit Heft, 17 cm lg.	„	0,75
2 Punzen von 10 und 12 mm Durchmeſſer	„	1,20
2 halbkreisförmige Bogeneiſen von Stahl, 8 u. 11 mm Durchmeſſer	„	1,30
1 kleine Schneidkluppe (oder größere ℳ 6,60)	„	4,00
	ℳ	7,25

Bei reichlichen Mitteln wähle man große Schraubſtöcke, 16 kg ſchwer, das Stück zu ℳ 10,80 (giebt einen Mehrbetrag von ℳ 38,40), dazu

1 Ambos mit Horn (ℳ 25—30), 1 kleine Feldschmiede (ℳ 40), 1 größere Blechschere, 26 cm lang (ℳ 2,85) und 1 Vorschneider (Zwickzange, ℳ 1,20).

Die Schüler arbeiten an festgebauten Tischen oder Tafeln, an welchen die Schraubstöcke befestigt werden. Als Unterlage beim Arbeiten mit dem Hammer dienen teils die Schraubstöcke, teils kleine, glatte Eisenblöcke. Als Unterlage beim Drahtrichten sind auch Eichenholzklötze brauchbar.

Man spare nicht dadurch, daß man Werkzeuge geringerer Güte anschafft. Von Rund- und Flachzangen ist die bessere Sorte von gutem Stahl (etwa 1 ℳ das Stück, 15 cm lang) zu empfehlen, weil sie bedeutend widerstandsfähiger sind. Ebenso sind mittelgroße Schraubstöcke von der Art, wie man sie gewöhnlich in Schlosserwerkstätten findet, den kleineren, zum Anschrauben eingerichteten, vorzuziehen, da sie weit dauerhafter und im Verhältnis zu ihrer Größe nicht teurer sind.

Punzen, Meißel, Durchschlag, Körner, Versenker, Spitzdorn, Reißnadeln, wird sich der Lehrer in vielen Fällen selbst herstellen können. Zum Rundbiegen von Draht und Blech liefert der Schlosser einige Stücke Rundeisen, 30 cm lang, in verschiedenen Stärken (10, 13, 15, 23, 30, 33 mm) sogenannte Dorne. Die stärkeren, die man zweckmäßig auch aus Gasrohr, weil es leichter ist, herstellen kann, sind zugleich als Bördeleisen zu gebrauchen, wenn eine ihrer Endflächen rechtwinklig zur Achse eben gefeilt wird. Ein anderes Bördeleisen stellt man sich aus einem Stück Flacheisen, 6×40×200 mm her, indem man ein Ende entsprechend einem Halbmesser von 25 mm abrundet und dann zuschärft. Ein gleiches Stück Flacheisen, dessen eine lange und eine schmale Seite man gerade gefeilt und in einem Winkel von 45° zugeschärft hat, dient als Abkanteisen. Einige 20—30 cm lange Stücke Quadrateisen, 10×10 mm, und Flacheisen, etwa 6×40, 3×40, 6×30 mm, werden bei manchen Arbeiten gebraucht.

Bei jeder Lötflamme liegt in einem flachen Holz- oder Blechkästchen 1 Stängelchen Lötzinn und ein nicht zu kleines Stück Salmiak zum Reinigen des Lötkolbens; in einer Ecke ist das Lötwasserfläschchen befestigt. Das Lötwasser wird durch einen kleinen Drahtspatel oder Pinsel aufgetragen. Um den Kolben bequem über der Flamme erwärmen zu können, legt man ihn auf ein aus starkem Draht gebogenes Gestell. Zwei glatte Brettchen 50×30 cm, sind zum Aufzeichnen vorteilhaft. Mit einigen Kopierzwecken befestigt man kleine Blechstücke darauf und kann dann bequem Reißschiene, Winkel und Zirkel anwenden. Um kürzere Senkrechte auf Blechstreifen zu ziehen, stellt man sich aus 1,5 mm starkem Eisenblech, 12×6 cm groß, einen kleinen Anschlagwinkel her, indem man eine schmale Seite 1 cm breit rechtwinklig aufbiegt und die langen Seiten sauber nachfeilt, so daß sie mit der umgebogenen Kante innen einen genauen rechten Winkel bilden. Die Blei-

platte gießt man aus einem Gemisch von Hart- und Weichblei zu gleichen Teilen in einem Kästchen von Schwarzblech, 8×8 cm groß, mit 1,5 cm hohem Rande und dichten Ecken. Dasselbe ist oben etwas weiter als am Boden. Für jeden Schraubstock fertigt man aus 2 starken Stücken Zinkblech ein Paar Einlagen, sogenannte Blechbacken, zwischen denen man Gegenstände mit glatter Oberfläche einspannt, damit sie zwischen den rauhen Innenflächen des Maules nicht beschädigt werden.

Material.

Die notwendigen Materialsorten haben wir nachstehend in solchen Mengen angegeben, daß sie bei einer Anzahl von 15 Schülern zur Herstellung sämtlicher Gegenstände unseres Lehrganges bequem ausreichen.

Man braucht:

1,5 kg Messingdraht, 1,4 mm stark	ℳ	3,00
0,350 kg „ 1,8 mm „	„	0,65
0,650 kg „ 3,5 mm „	„	1,20
50×25 cm Messingblech, 0,4 mm stark (0,4 kg)	„	0,80
50×25 cm „ 0,65 mm „ (0,65 kg)	„	1,30
50×20 cm „ 1,7 mm „ (1,25 kg)	„	2,15
8,25 m Messingrohr, 4 mm äußerer Durchmesser, 0,5 mm stark (0,400 kg)	„	2,00
40 cm Messingrohr, 8 mm äußerer Durchmesser, 1 mm stark (0,080 kg)	„	0,24
64 cm vierkantigen Messingdraht, 8×8 mm stark (0,360 kg)	„	0,70
25 cm Messingband, 15 mm breit, 3 mm stark (0,1 kg)	„	0,19
1,5 kg verzinnten Eisendraht, 2,2 mm stark	„	0,98
1,5 kg „ „ 2,8 „ „	„	0,90
2,5 kg gewöhnlichen Eisendraht, 4 mm stark	„	0,85
0,350 kg geglühten Eisendraht, 2,6 mm stark	„	0,15
1 kleinen Ring geglühten Eisendraht, 0,8 mm stark	„	0,10
5 Tafeln Weißblech, 53×76 cm gr., 0,5 mm stark, à 55 Pf.	„	2,75
2 Tafeln Zinkblech, 1×2 m, 0,5 mm stark, à 3,80 ℳ	„	7,60
½ Tafel Zinkblech, 1×2 m, 0,8 mm stark, à 6,20 ℳ	„	3,10
2 Tafeln Schwarzblech, 62×94 cm, 0,5 mm stark, à 65 Pf.	„	1,30
¼ Tafel Schwarzblech (von 62×94 cm), 0,8 mm stark	„	0,30
20×8 cm Stahlband, 0,5—0,6 mm stark	„	0,20
1 m Rundeisen, 6 mm stark	„	0,10
1 Päckchen Blechnieten	„	0,20
1 kg Lötzinn (2 Teile Zinn, 1 Teil Blei)	„	2,00
	ℳ	32,76

Es mögen hier noch einige Vorschriften über das Abputzen fertiger Gegenstände gegeben werden. Überflüssiges Zinn an den Lötstellen kann man sofort nach dem Löten mit einem Lappen wegwischen; nach dem Erstarren wird es mit dem Schaber oder der Feile entfernt. In letzterem Falle muß man sich bei verzinntem Material hüten, den Zinnüberzug nicht mit wegzunehmen.

Gegenstände von Weißblech und verzinntem Eisendraht werden mit Kreidepulver geputzt. Die übrigen werden mit nicht zu grobem Schmirgelpapier blank gerieben und zwar die aus dünnem Messingdraht oder Zinkblech hergestellten trocken, die aus Messingblech, Eisen oder Stahl gefertigten mit Zuhilfenahme von Öl. Messingene Gegenstände werden dünn mit Goldlack gestrichen und darauf über einer Flamme mäßig erwärmt, wodurch der Lacküberzug Glanz erhält. Schwarzblech streicht man mit guter, schwarzer Ölfarbe.

Lehrgang.

Der Lehrgang enthält nicht bloße Übungen, sondern Gegenstände, welche im Unterrichte, beim Spiele oder im häuslichen Leben Verwendung finden. Nach der Schwierigkeit der zu ihrer Herstellung nötigen technischen Fertigkeiten ist die Reihenfolge dem Grundsatze: „Vom Leichten zum Schweren" gemäß festgesetzt. Nachdem der neue Gegenstand vorgezeigt und genau besprochen und jede Thätigkeit, welche bei seiner Anfertigung zum ersten Male auftritt, an einigen Abfallstücken genügend vorgeübt ist, schreiten die Schüler zur Herstellung desselben. Die vorangehende Besprechung umfaßt auch eine kurze Belehrung über richtigen und vorsichtigen Gebrauch der jedesmal erforderlichen Werkzeuge, sowie über das angewendete Material.

Fig. 1—5. Geometrische Körper aus schwachem Messingdraht.

(Sie dienen zur Erzeugung dünner Flüssigkeitshäutchen. Zu diesem Zweck werden sie in Seifenwasser, aus venetianischer Seife bereitet, eingetaucht.)

Übungen: Drahtrichten und -Biegen. Löten.

Fig. 1. Quadrat mit Stiel und Öse.

34 cm Messingdraht, 1,4 mm stark, werden mit Hilfe der dreikantigen Feile und Flachzange oder bequemer mit dem Vorschneider abgeschnitten und durch leichte Schläge mit dem Niethammer zunächst auf einer hölzernen, später auf einer glatten eisernen Unterlage gerade gerichtet. Die Schläge sind durch Bewegungen im Handgelenk auszuführen, der Hammer ist am Ende seines Stieles zu fassen. Das Drahtstück wird an den Enden glatt gefeilt, dann werden 4×6 cm mit der Reißnadel aufgerissen und die Ecken des Quadrates mit der Flachzange und dem Daumen der linken Hand gebogen. Letzterer muß den Druck möglichst dicht an der Zange ausüben, damit die Ecken scharf ausfallen. Der Stiel bekommt Diagonalrichtung.

Sein freies Ende wird ganz kurz mit der Rundzange gefaßt und um einen Backen derſelben zu einer Öſe gewickelt, die durch eine ſcharfe Ecke an ihrem Grunde ſymmetriſch geſtellt wird.

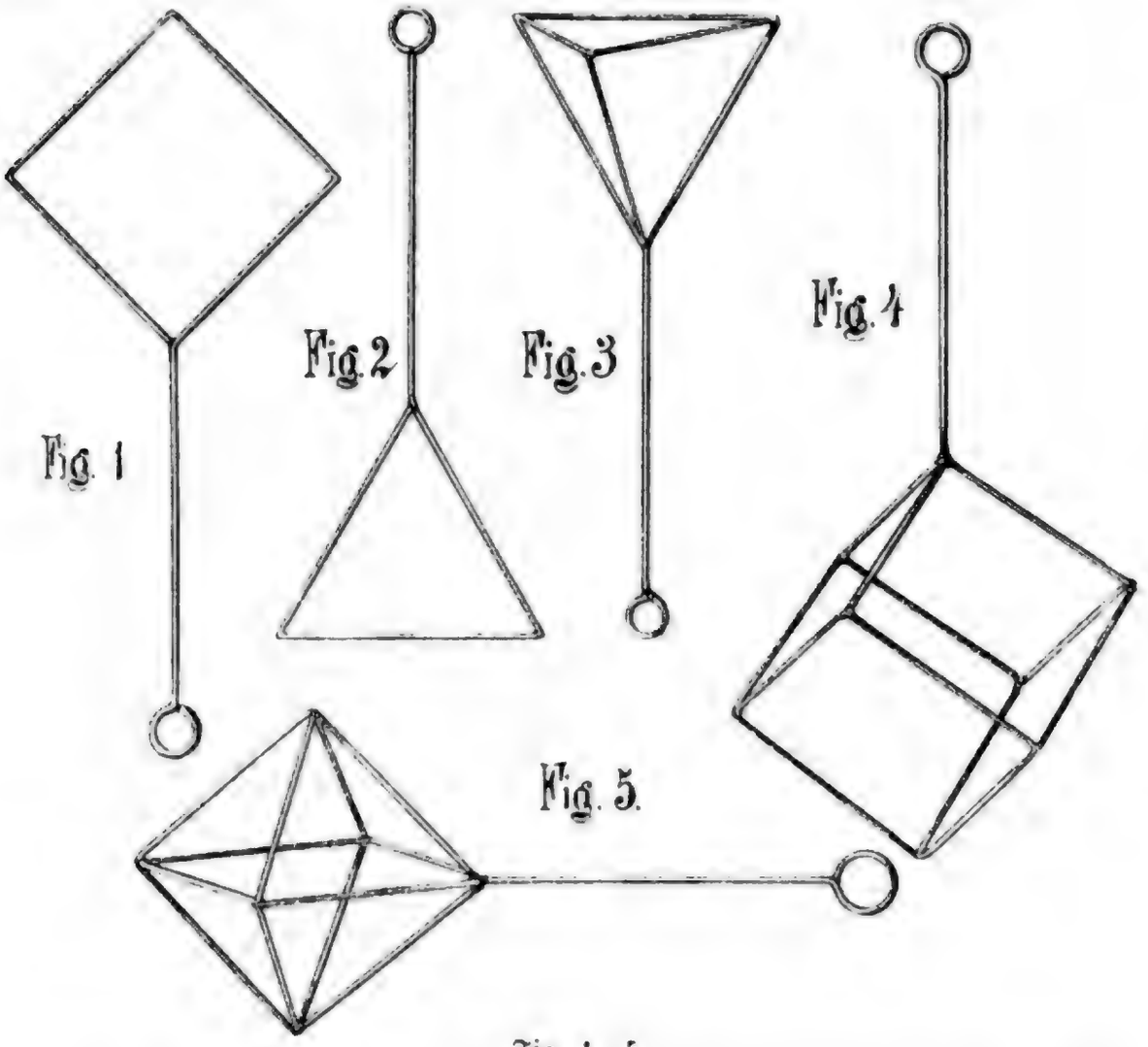


Fig. 1—5.

Die Zwiſchenräume an den beiden Drahtenden werden durch Weichlot verbunden. Je reiner und je enger beiſammen die Metallflächen ſind, um ſo ſauberer und haltbarer wird die Lötſtelle. Unreine Flächen, die zuſammengelötet werden ſollen, ſind alſo vorher mit Schmirgelpapier ſorgfältig zu reinigen. Man bringt einen Tropfen Lötwaſſer in den Zwiſchenraum, hält die Stelle in die Spitze der Flamme und berührt ſie wiederholt mit einem dünnen Stängelchen Lötzinn, bis ein kleiner Tropfen in den Zwiſchenraum eingefloſſen iſt. Man vermeide es, zu viel Zinn aufzutragen und wiſche das überflüſſige ſofort ab. Die Lötſtelle wird zuletzt durch einen Tropfen Waſſer abgekühlt.

Fig. 2. Gleichſeitiges Dreieck mit Stiel und Öſe.

Übung: Biegen ſpitzer Winkel (60°).

31 cm Meſſingdraht (1,4 mm ſtark), Seitenlänge: 7 cm.

Man biegt zunächst einen Winkel etwa gleich einem rechten, faßt darauf den Draht ½—1 mm vom Winkelpunkte entfernt und biegt nun den spitzen Winkel fertig. An einem auf Papier aufgezeichneten Winkel von 60° prüft man seine Richtigkeit.

Fig. 3. Tetraeder (6 cm Kantenlänge).

5 Kanten bilden ein Stück, ebenso die 6. Kante samt Stiel.

Übung: Löten getrennter Teile.

Die beiden losen Teile werden an den zu verbindenden Stellen mit Lötzinn verzinnt, darauf in richtiger Stellung an einander gehalten und erhitzt. Nachdem das Lot beider Teile zusammen geflossen ist, wird die Lötstelle vorsichtig aus der Flamme gehoben, und ein bereitstehender Gehilfe muß sie durch einen Tropfen Wasser abkühlen.

Fig. 4. Würfel.

Vierteilig. 1. Teil: 7 Kanten (6 cm), zwei an einander stehende Quadrate bildend, 2. u. 3. Teil: je 2 Kanten im rechten Winkel, 4. Teil: die zwölfte Kante nebst Stiel und Öse. Bei schwachem Draht nehme man nur 5 cm Kantenlänge, der Würfel wird dann dauerhafter und seine Herstellung leichter.

Fig. 5. Achtflach. (6 cm Kantenlänge).

7 Teile: Ein Quadrat mit Stiel und Öse wie Fig. 1, zwei Winkel und vier einzelne Kanten.

In dieser Reihenfolge lötet man die Teile aneinander.

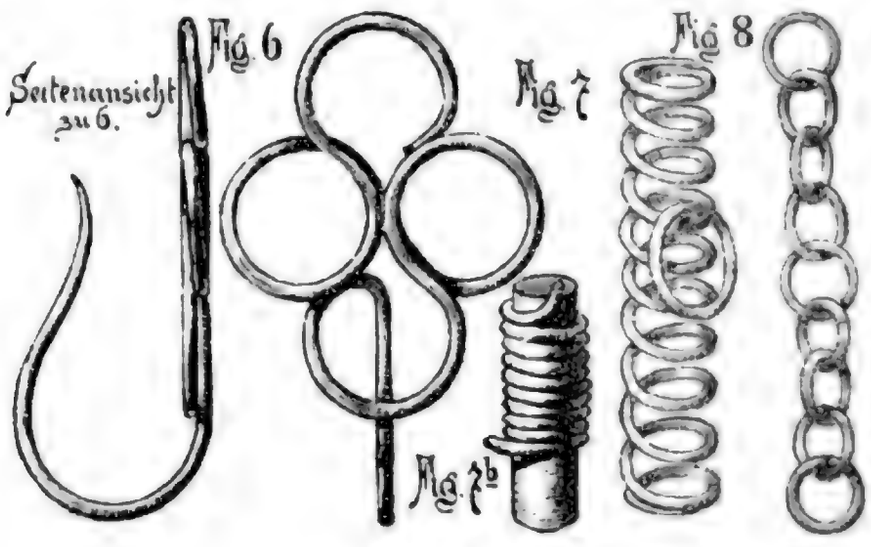


Fig. 6—8.

Fig. 6. Zettelhalter aus starkem, verzinntem Eisendraht. Aus einem Stück, 68 cm lang, 2,8 mm stark.

Übungen: Drahtbiegen auf dem Dorn. Feilen einer Spitze.

Ein Dorn von 30 mm Durchmesser wird wagerecht in den Schraubstock gespannt und auf ihm 4 Ringe, wie sie Fig. 6 zeigt, gebogen. Den ersten Ring biegt man durch Schläge mit dem Holzhammer; die Biegung muß am äußersten Drahtende beginnen; die übrigen Ringe werden nur mit den Fingern auf

dem Dorn gerundet. Die scharfe Ecke im 4. Ringe stellt man im Schraubstocke mit dem Hammer her. An das freie, noch gerade Ende wird eine Spitze, erst 4-, dann 8-kantig, zuletzt rund, gefeilt und dasselbe mit Hilfe des Holzhammers auf dem Dorn gebogen, wie es die Seitenansicht zu Fig. 6 zeigt. Die Berührungsstellen des Drahtes können gelötet werden.

Fig 7. Vexierspiel. (Die Aufgabe ist, den Ring aus der Spirale zu entfernen.) Von verzinntem Eisendraht.

Übung: Winden einer Spirale.

Ein Ende des geraden Drahtes (etwa 70 cm lang, 2,2 mm stark) wird zugleich mit einem runden Dorn von 15 mm Durchmesser senkrecht in den Schraubstock gespannt und dann der Draht, wie Fig. 7b*) zeigt, in eng anliegenden Windungen um den Dorn gewunden. Das obere Ende, das man vorher mit der Feile abgerundet hat, wird mit dem Hammer vollends dem Dorn angepaßt. Von dem unteren Ende entfernt man das nicht gewundene Stück durch Feile und Zange. Sämtliche Windungen drängt man durch den Griff einer Zange gleichmäßig auseinander, mit Ausnahme der Enden, welche angelötet werden. Den Ring, der so groß sein muß, daß man ihn über die Spirale schieben kann, biegt man aus einem reichlich langen Drahtstück auf einem stärkeren Dorne, schneidet die sich begegnenden Enden zugleich mit der Uhrmachersäge durch, richtet die Schnittflächen dicht aneinander und lötet sie zusammen.

Fig. 8. Kette mit kreisrunden Gliedern.

Übung: Herstellung gleichgroßer Ringe.

Eine dichtgewundene Spirale, Fig 7b, wird mit der Uhrmachersäge seitlich aufgeschnitten; nachdem man an den Schnittflächen der so entstandenen Ringe den Grat weggefeilt hat, werden diese zur Kette verbunden und gelötet.

Fig. 9. Schuhknöpfer. (Aus 25 cm verzinntem Eisendraht, 2,8 mm stark.)

Übung: Biegen eines kleinen Hakens.

Der Haken bekommt eine stumpfe Spitze und wird mit Hammer und Rundzange in die aus der Figur ersichtliche Form gebracht; der Halb-

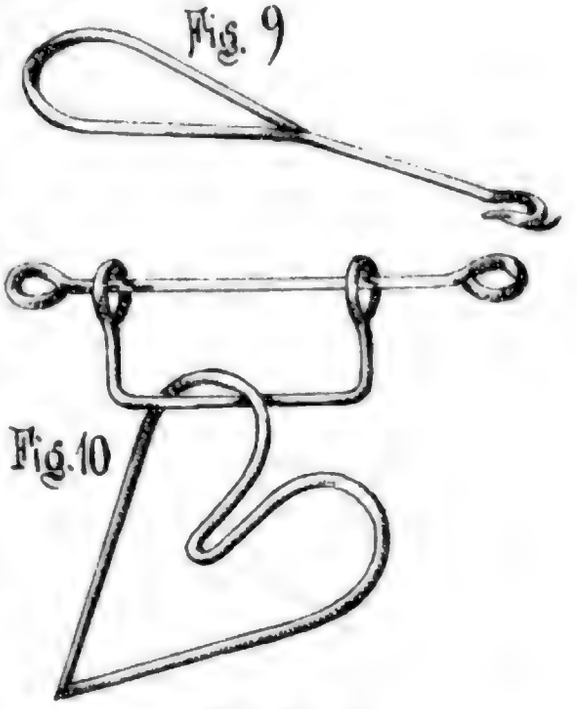


Fig. 9—10.

*) Durch ein Versehen ist Fig. 7b verkehrt dargestellt; man denke sich das untere Ende nach oben gedreht!

kreis am Griff wird auf dem Dorn gebogen; am Ende des Drahtes feilt man eine schräge Fläche, um hier eine größere Berührungsfläche zum Löten zu erzielen.

Fig. 10. Vexierspiel, dreiteilig. (Aufgabe: Das Herz ist herauszubringen).

Übung: Biegen starken Drahtes (von 2,2 mm Dicke) mit der Zange.

Zwei Stücken Draht von je 15 cm Länge werden an beiden Enden mit 12 mm großen, mit der Rundzange gebogenen Ösen versehen. Der eine der beiden Teile erhält zwei rechtwinklige Biegungen und trägt in seinen Ösen den andern. Die Herzform beginnt man mit der engen Mittelbiegung, die so groß sein muß, daß sie bequem durch die Ösen geführt werden kann. Die Drahtenden werden passend schräg gefeilt und zusammengelötet.

Fig. 11. Handschuhknöpfer.

Übungen: Blechschneiden. Biegen eines Blechbundes.

13 cm Messingdraht, 1,4 mm stark. Die Enden werden zu 2 länglichen Ösen, einer größeren und einer kleineren, umgebogen. Zwischen den Ösen, wo die Drahtenden aneinander stoßen, der Draht auf etwa 2 cm doppelt und dicht aneinander liegt, ist ein Blechbund. Dieses wird aus 0,4 mm starkem Messingblech, 20 × 12 mm groß, ausgeschnitten, mit der Flachzange zu einer U förmigen Rinne gebogen, die doppelt so breit als der Draht stark ist, darauf mit Hilfe von Zange und Hammer dicht umgelegt und zuletzt sauber gelötet.

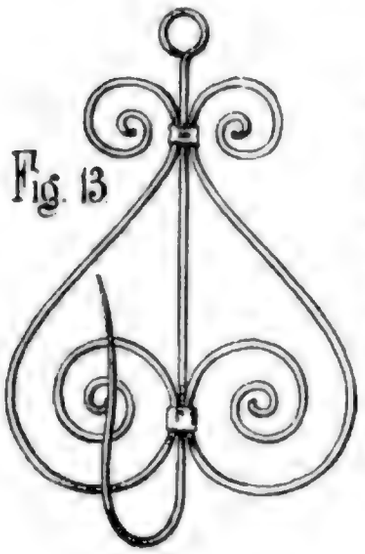
Fig. 12. Vexierspiel. (Aufgabe: Die Schlinge ist aus der Schnecke zu entfernen.)

Fig. 12.

Übung: Biegen einer Schneckenlinie.

Es ist hierbei unnötig, den Messingdraht (60 cm lang, 1,4 mm stark) vorher gerade zu richten. Man beginnt mit der innersten Windung, faßt das erste Ende möglichst kurz mit der Rundzange und schreitet mit der Biegung langsam nach außen weiter. Man prüfe öfter, ob die Windungen in einer Ebene liegen, durch Auflegen der Arbeit auf den Tisch. Entstehende Ecken in der Biegung werden durch einen Druck mit der Flachzange geglättet und jene Stellen aufs neue gebogen. Das äußere Ende erhält eine quergestellte Öse, so groß, daß man die Schlinge bequem durchführen kann. Letztere (von 26 cm Messingdraht) biegt man zuerst in Form einer Gabel. Diese spannt man in den Schraubstock, kreuzt ihre Enden, windet sie 3—4 Mal mit der Flachzange um einander und versieht sie mit Ösen. Die Öse an der Schnecke wird gelötet.

Fig. 13. Papierhalter von Meſſingdraht.



Übung: Biegen zweier gleicher Doppelſchnecken.

An zwei genau gleich langen (36 cm) Drahtſtücken (1,4 mm ſtark) biegt man je eine große und eine kleine Schnecke in entgegengeſetzter Richtung, bei jeder mit der innerſten Windung beginnend. Der Haken, aus 29 cm langem, 1,8 mm ſtarkem Draht, erhält eine Öſe und eine gefeilte Spitze und wird mit den Schnecken durch zwei 4 mm breite Bunde von Meſſingblech (0,4 mm ſtark) verbunden. Letztere, ſowie die Öſe, werden verlötet.

Fig. 14. Schlauchquetſcher. (Er dient mit einem Gummiſchlauch zuſammen als Quetſchhahn.)

Übungen: Herſtellung einer Feder durch Hämmern. Schneiden kleiner Blechſcheiben. Punzen.

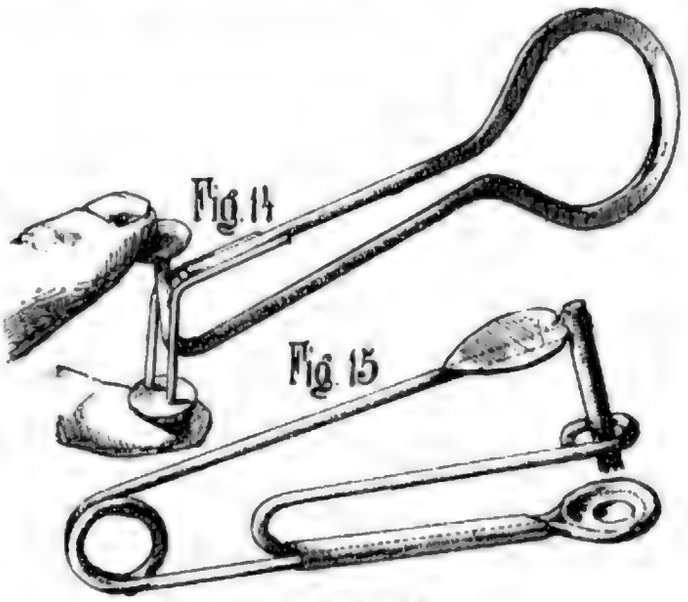


Fig. 14 u. 15.

28 cm Meſſingdraht, 3,5 mm ſtark, wird auf einem Dorn von 3 cm Durchmeſſer zu einer kreisrunden Schlinge gebogen. Die beiden verſchieden langen Enden — das eine ſoll etwa 7, das andere 9,5 cm vom Kreuzungspunkte aus meſſen — werden aus ihrer tangentialen in radiale Richtung gebracht, indem man am Kreuzungspunkte zwei Winkel (im Schraubſtocke mit dem Hammer) biegt. Die Schlinge wird flach gehämmert und zwar ihre Außenſeite mehr als die Innenſeite, weshalb die Hammerſchläge nicht ſenkrecht, ſondern ſchräg von außen auftreffen müſſen. Auf dieſe Weiſe ſtreckt ſich die Außenſeite etwas mehr und preßt die Innenſeite und ſomit auch die beiden geraden Schenkel federnd zuſammen. Der längere Schenkel wird im Schraubſtocke rechtwinklig über den kürzeren gebogen und an den letzteren eine rechtwinklig gebogene Gabel von 1,7 mm ſtarkem Draht angelötet. Die Drücker ſind vertiefte Scheiben von Meſſingblech, 16 cm im Durchmeſſer, 0,65 mm ſtark. Das Vertiefen oder Punzen derſelben führt man mit dem Austreibeiſen oder Punzen aus. Mit dieſem treibt man in eine Bleiplatte eine Mulde von der Größe der Meſſingſcheibe, deckt dieſe darüber und treibt ſie mit dem Punzen hinein, wodurch ſie die gewünſchte Wölbung erhält. Die Drücker werden aufgelötet, wobei man ſie auf einer

kleinen Drahtschlinge über der Flamme erhitzt und ganz mit Lötzinn ausfüllt.

Fig. 15. Kirschenentkerner.

Übungen: Herstellen einer gewundenen Feder. Bohren.

Aus 60 cm verzinntem Eisendraht, 2,8 mm stark, wird das Gestell in der aus der Zeichnung ersichtlichen Form gearbeitet. Man beginnt mit der kleinen länglichen Schlinge, welche dem Dorn die Führung giebt und mit dem Hammer gearbeitet wird. Der auf den Ring aufgelötete Teller von 24 mm Durchmesser zur Aufnahme der Kirsche wird aus Weißblech geschnitten, mit dem Punzen vertieft und mit dem Durchschlag gelocht. Das Loch vergrößert man mit der Reibahle oder Rundfeile, so daß ein Kirschkern durchfallen kann. Wo der Draht des Gestelles doppelt liegt, wird er durch ein Bund von Weißblech zusammen gehalten. Der Dorn zum Durchdrücken des Kernes, 6 mm stark, 42 mm lang, hat unten eine Zahnkrone, entstanden durch 3 eingefeilte Riefen, oben ein mit dem Drillbohrer gebohrtes Loch. Vor dem Bohren wird an der Stelle, wo der Bohrer einsetzen soll, mit dem Körner eine Vertiefung geschlagen. Messing bohrt man trocken, Eisen und Stahl muß man dabei ölen. In das Loch des Dornes ist das obere Ende des Gestelles eingelötet. Die ovale Druckplatte bindet man vor dem Löten mit geglühtem, dünnem Eisendrahte fest, den man dann wieder entfernt. Der beim Entkernen niedergedrückte Dorn wird durch die Federkraft der Windung selbstthätig wieder gehoben.

Fig. 16—19. Kuchenformen.

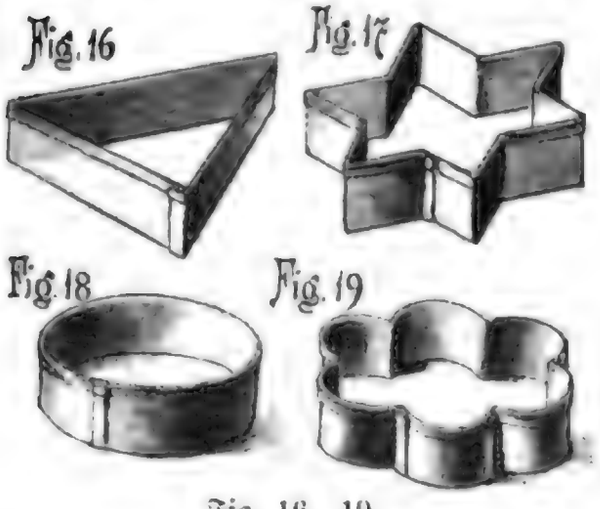


Fig. 16—19.

Übungen: Zuschneiden längerer, gerader Streifen von Weißblech. Bördeln eines geraden Randes. Biegen von Blechkanten.

Fig. 16. Gleichseitiges Dreieck.

Blechstreifen von 21,5 cm Länge und 2,5 cm Breite.

Um einen geraden Schnitt zu erhalten, muß die obere Schneide der Blechschere nach jedesmaligem Weiterrücken genau auf den Riß gerichtet werden. Zum Zweck des Umbördelns spannt man das Blechstück zugleich mit einem Stück Flacheisen so in den Schraubstock, daß die umzulegende Metallbreite oben vorsteht, und schlägt diese mit dem Holzhammer rechtwinklig um. Nach dem Ausspannen wird sie vollständig umgelegt. Die Kanten zeichnet man mit Hilfe eines kleinen Anschlagwinkels genau vor, biegt sie mit der Flachzange und schärft sie mit dem Hammer auf dem

Abkanteisen nach. Die Enden des Streifens greifen 5 mm über einander und werden vorsichtig zusammengelötet. Man darf nicht zu sehr und zu lange erhitzen, damit der Zinnüberzug des Weißbleches nicht leidet.

Fig. 17. Sechseckiger Stern.

Blechstreifen von 30,5 cm Länge, 2,5 cm Breite.

12 mal 25 mm werden mit dem Zirkel aufgetragen und alle Kanten aufgerissen. Sonst wie bei Nr. 16.

Fig. 18. Ring.

Übung: Falzen. (Siehe auch die Nebenfigur 22 im Lehrgange für Lehrer auf Seite 134).

Die Enden kann man vor dem Löten entweder nur übereinander legen oder, was haltbarer ist, falzen. Beim Falzen werden die entgegengesetzt umgelegten Enden in einander gehängt, dann dicht gehämmert und der Falz nach außen gekröpft. (Siehe den Text zu Fig. 28).

Fig. 19. Sechsteilige Rosette.

30,5 cm langer Blechstreifen. Zuerst werden die scharfen Kanten (den Bördelrand nach innen!), darauf auf einem entsprechend großen Dorn die Bogen erzeugt.

Fig. 20. Abplattungs- oder Zentrifugalring.

(Um die Abplattung durch Rotation zu zeigen, wird die Achse rasch zwischen den Fingern gedreht).

Übung: Herstellung eines federnden Blechstreifens.

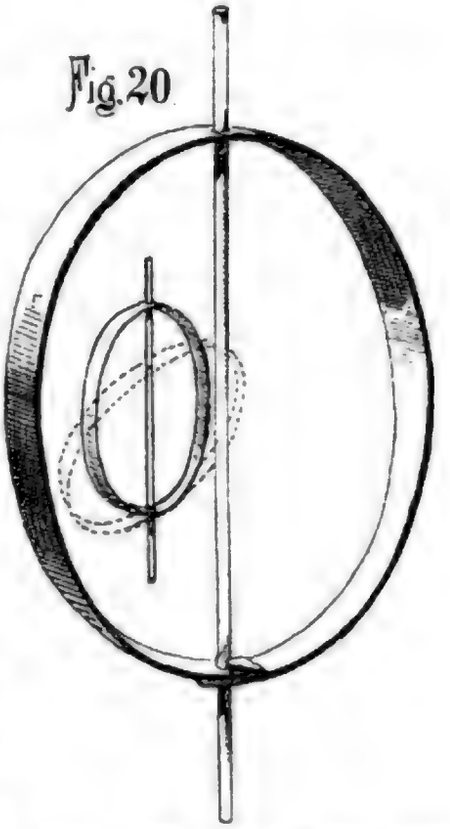


Fig. 20

Der Stab ist ein gerade gerichtetes Stück Messingdraht von 25 cm Länge, 3,5 mm stark. Starken Draht legt man beim Richten hohl auf: über das geöffnete Maul des Schraubstockes oder das Loch im Ambos. Den Ring, 50 cm lang, 12 mm breit, schneidet man aus 0,4 mm starkem Messingblech und hämmert ihn auf dem Ambos mit einem glatten Hammer federhart. Die Schläge müssen senkrecht und gleichmäßig geführt werden, damit man, um den Streifen sauber zu bekommen, ihn nur mit geöltem Schmirgelpapier abzureiben braucht. An den Enden und in der Mitte wird je ein Loch durchgeschlagen und das mittlere etwas größer aufgerieben, damit der Streifen auf dem Stabe leicht verschiebbar ist. Die Löcher an den Enden dagegen sollen streng passend sein, denn hier wird der Ring mit dem Stabe durch Lötzinn verbunden.

Fig. 21—24 ſind geometriſche Körper aus Zinkblech.

Fig. 21. Würfel.

Übung: Blechrichten. Löten mit dem Kolben.

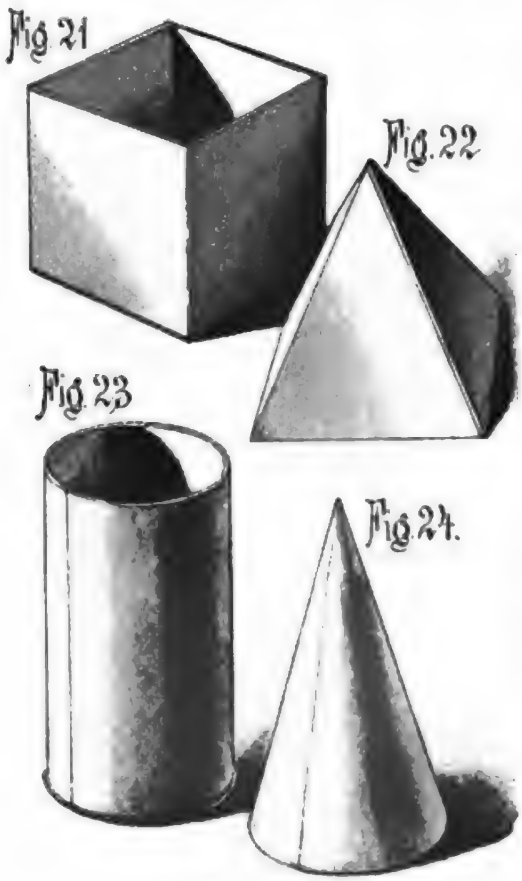


Fig. 21—24.

Ein neuer Lötkolben muß vor dem Gebrauche erſt verzinnt werden. Man erhitzt ihn ſtark, doch nicht ſo ſehr, daß er glüht, reinigt ihn durch Abreiben auf Salmiak, bringt dann etwas Lötzinn auf letzteren und fährt mit dem Reiben fort, bis ſich der Kolben an ſeiner Schneide oder Spitze reichlich mit Zinn überzogen hat. Nun hält er im heißen Zuſtande durch Adhäſion einige Tropfen Lötzinn feſt, die man auf die zu lötende Stelle auftragen kann; dieſe muß vorher gut gereinigt und mit Lötwaſſer beſtrichen werden. Wird der Kolben glühend, verbrennt gewöhnlich die Verzinnung, und ſie muß von neuem hergeſtellt werden. Beim Löten von Zinkblech darf man nicht allzu langſam mit dem heißen Kolben über die Lötnaht ſtreichen, weil das Blech ſonſt durchſchmelzen könnte. —

Auf einen 7 cm breiten Streifen 0,8 mm ſtarkes Zinkblech trägt man 4 Mal 7,15 cm ab, zieht rechtwinklige Querlinien, ſchneidet genau auf denſelben und richtet die erhaltenen Stücke mit dem Holzhammer gerade. Darauf reißt man die genaue Breite (7 cm) auf jedem Stücke auf und lötet auf jedes der übrig bleibenden Rändchen (1,5 mm breit) eine Seitenfläche mit einer ihrer 7 cm langen Schnittkanten ſenkrecht auf, ſo daß ſie mit der Rißlinie des Rändchens abſchneidet. Den Boden ſchneidet man etwas reichlicher zu und lötet ihn ringsum auf. Der Innenraum gleicht dann einem Würfel von 7 cm Kantenlänge. Das nach außen vorſtehende Blech und das überflüſſige Lötzinn werden abgefeilt und darauf der Würfel mit trockenem Schmirgelpapier ſauber geſchliffen.

Fig. 22. Vierſeitige Pyramide.

Dieſer giebt man mit vorigem Würfel gleiche Grundlinie und Höhe, ſchneidet deshalb vier Dreiecke von 7,15 cm Grundlinie und 78,5 cm

Höhe und lötet sie so, wie beim Würfel, aber stumpfwinklig zusammen. Hat man einen Würfel von anderer Kantenlänge, so ist die Höhe der dazu gehörigen Pyramiden-Dreiecke gleich einer Linie aus der Ecke einer Würfelfläche nach der Mitte einer der Ecke gegenüberliegenden Seite. — Um Material zu sparen, zeichnet man 2 Dreiecke mit der Spitze nach oben und zwei nach unten gerichtet.

Fig. 23. Cylinder (60 mm Durchmesser, 100 mm Höhe).

Übung: Blech cylindrisch biegen. Überplattete Lötnaht.

Der Mantel (100 × 194 mm, 0,5 mm starkes Zinkblech) wird auf dem Dorn zuerst an den Enden mit dem Holzhammer, dann weiter mit den Fingern kreisrund gebogen, so daß die Enden 5 mm übereinander liegen. Das Ueberplattete wird mit dem Kolben gelötet. Damit die entstandene Naht nur innen sichtbar ist, wird der Mantel an derselben mit dem Hammer leicht gekröpft. Als Unterlage dabei dient ein in den Schraubstock gespanntes Stück Vierkanteisen, auf dessen Kante man den Mantel mit der Innenseite da auflegt, wo die Kröpfung erfolgen soll. Der Boden wird stumpf angesetzt und gelötet. Er steht ringsum 1 mm vor.

Fig. 24. Kegel.

Übung: Blechbiegen auf dem Spitzdorn.

Durchmesser der Grundfläche: 6 cm, Höhe: 10 cm; unten offen. Von 0,5 mm starkem Zinkblech.

Der Mantel bildet einen Kreisausschnitt von 105 mm Halbmesser und 102,5° Winkelöffnung (164 mm Sehne). Er wird auf dem Spitzdorn zuerst an den Enden, dann vollends mit dem Holzhammer gerundet; die Spitze kann zuletzt nur mit dem Stahlhammer ohne Zuhilfenahme des Dornes gearbeitet werden. Die Schnittflächen stoßen stumpf zusammen und werden gelötet.

Fig. 25. Büchse mit Deckel von Zinkblech. (6 cm Durchmesser, 3 cm hoch.)

Übung: Umbördeln einer runden Blechscheibe.

Der untere Cylinder besitzt eine nach innen gekröpfte, überplattete Lötnaht. Der Mantel des Deckels, 1,5 cm breit, wird auf den des unteren Cylinders scharf aufgepaßt. Er darf nie zu weit sein; sollte er im Gegenteile ein wenig zu eng ausfallen, so kann man ihn leicht durch einige Hammerschläge auf untergelegtem Dorn strecken und passend machen. Deckel und Boden werden mit 3 mm größerem Halbmesser, als die zugehörigen Mäntel besitzen, ausgeschnitten. Der überstehende, durch einen Kreis abgegrenzte Rand wird von Anfängern zuerst mit der Flachzange etwa 30° aufgebogen, von Geübteren sogleich auf dem Bördeleisen (3 cm Durchmesser) mit dem Holz- oder auch mit dem vorsichtig gebrauchten Stahlhammer umgebördelt. Vor jedem Schlage wird der Deckel ein wenig weiter

gedreht. Die Aufkrempung des Randes ſoll nach und nach erfolgen, nach dem erſten Umgang etwa 40°, dem zweiten 50 u. ſ. w. Wenn ein Winkel von 70—75° erreicht iſt, wird der Deckel, mit dem Rande nach oben, auf den Tiſch gelegt und die ſenkrechte Aufbiegung durch Schläge von außen (mit dem Stahlhammer) bewerkſtelligt. Sollte die Fläche des Deckels dabei uneben geworden ſein, ſo wird ſie auf eiſerner Unterlage (Ambosplatte) durch ringsum in unmittelbarer Nähe des Randes geführte Schläge mit dem Stahlhammer wieder gerichtet. Deckel und Boden werden dann auf ihre Mäntel geſteckt, ihre Ränder mittelſt des Hammers dicht angelegt und darauf angelötet.

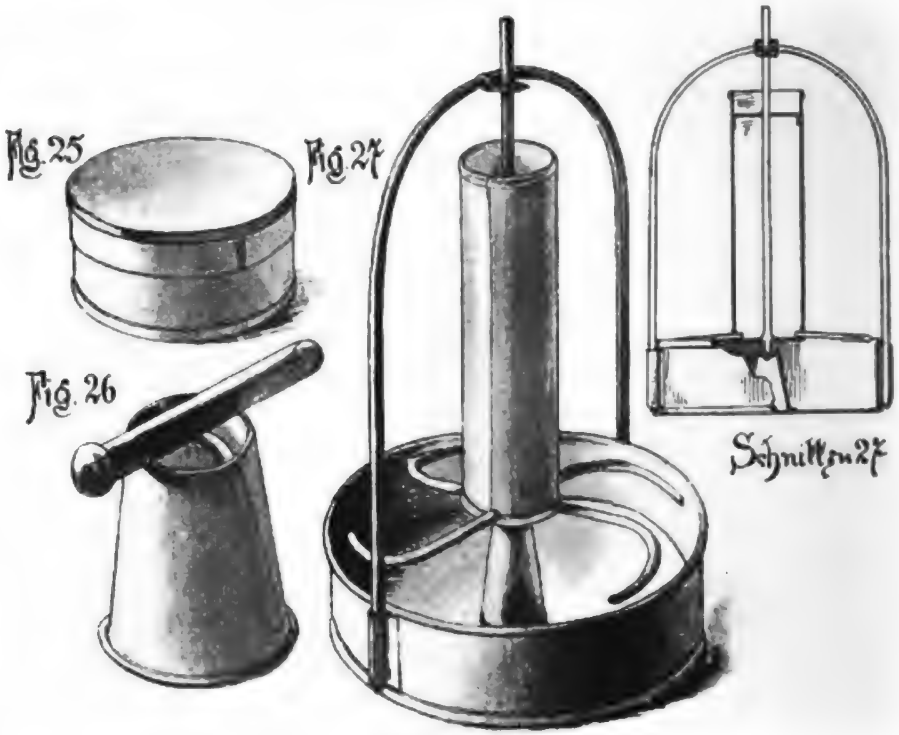


Fig. 25–27.

Fig. 26. Blumenſpritze. Aus Zinkblech (0,5 mm ſtark.)

Übungen: Herſtellung eines gebördelten und gefalzten Bodens. Gebrauch des Meißels. Rohrbiegen.

Der Mantel wird mit 210 mm und 136 mm Halbmeſſer und einer Winkelöffnung von 56,5° gezeichnet (größte Sehne 200 mm). Die Enden werden durch eine überplattete, gekröpfte Naht vereinigt. Die ſo entſtandene abgeſtumpfte Kegelform hat ungefähr folgende Maße: oben 44 mm, unten 67 mm, Höhe 72 mm. Der untere Rand wird mit der Hammerſinne auf der Amboskante oder der Kante eines eingeſpannten Stückes Flacheiſen 2,5 mm breit in wagerechter Richtung ausgeſtreckt. (Siehe die Nebenfigur 22 im Lehrgange für Lehrer auf Seite 134 dieſes Berichtes.) Der dieſen

Rand (von 72 mm Durchmeſſer) ringsum 2,5 mm überragende Boden (von ungefähr 77 mm Durchmeſſer) wird gebördelt und ſein aufgekrempter Rand auf den vorſtehenden Rand des Mantels allmählich niedergehämmert. Zuletzt wird das Rändchen auf die Ambos- oder Flacheiſenkante gelegt und auf die Unterſeite geſchlagen. Der ringförmige Falz iſt nun zu löten.

In die dicke, 11 cm lange, 12 mm ſtarke, auf dem Dorn aus Zinkblech gerollte Röhre, ſchlägt man unten an der Naht, 4 cm vom vorderen Ende entfernt, mit einem kleinen Meißel eine Öffnung von 12×4 mm, durch welche ein knieförmig gebogenes Meſſingrohr (11 cm lang, 4 mm ſtark) durchgeſteckt und eingelötet wird. Letzteres wird vor dem Biegen ſchwach glühend gemacht und raſch im Waſſer abgekühlt, wodurch es weich wird. Wenn man es mit Vorſicht zwiſchen den Fingern biegt, braucht man es nicht erſt mit Blei oder Kolophonium zu füllen, wie dies bei ſtärkerem Rohr üblich iſt, um das Zuſammenquetſchen beim Biegen zu verhüten. — Das dicke Rohr wird vorn durch eine gepunzte, aufgelötete Kappe verſchloſſen. Die konzentriſche Öffnung derſelben, durch die das dünne Rohr ein wenig (0,3 mm) hervorragt, läßt um das letztere einen konzentriſchen Zwiſchenraum von etwa 0,5 mm Breite frei. Das dicke Rohr wird quer über das Gefäß gelötet, der untere Schenkel des dünnen ragt beinahe bis auf den Boden. — Bläſt man durch die dicke Röhre, ſo wird durch den vorn austretenden Luftſtrom Waſſer in der dünnen Meſſingröhre heraufgeſaugt und zerſtäubt.

Fig. 27. Segner'ſches Waſſerrad (von 0,5 mm ſtarkem Zinkblech).

Übungen: Herſtellung eines umgebördelten Randes mit Drahteinlage. Biegen von Blechkloben. Herſtellung verengter Spitzen an Meſſingröhren.

Die Zarge des unteren Gefäßes, das 19 cm im Durchmeſſer hat, wird 60×6 cm groß zugeſchnitten. Ein Rand wird halbrund umgelegt, indem man den Streifen nebſt einem Stück Flacheiſen, 3 mm ſtark, welches man an einer Längskante halbrund abgefeilt hat, einſpannt, ſo daß oben das Blech 5 mm vorſteht; der überſtehende Rand wird mit dem Holzhammer auf die gerundete Kante des Flacheiſens umgebogen. Alsdann legt man den Draht (ungefähr 2 mm ſtark) in die Rinne ein, klemmt ihn an einigen Stellen mit der Zange feſt und rollt den Rand durch Hammerſchläge (von außen und oben geführt) vollends um, wie Figur 29b im Querſchnitt darſtellt. An einer Seite wird die Einrollung 6 mm breit weggefeilt, damit man nach dem Runden der Zarge die Enden überplatten und löten kann. Größeren Halt kann man erzielen, wenn man den Draht auf einer Seite etwas vorſtehen, auf der anderen etwas in die Einrollung zurücktreten läßt, da man ſo die Enden der Zarge zuſammenſtecken kann. Der 5 mm breite Rand des Gefäßbodens (20 cm Durchmeſſer) iſt gebördelt. Der Mantel des langen Cylinders, 18×18 cm groß, wird oben gebördelt und erſt dann

gerundet. Der Boden (64 mm Durchm.) iſt gebördelt. Aus jeder der 4 Ausflußröhren, 9 cm lang, aus 4 mm ſtarkem Meſſingrohr wird an einem Ende ein keilförmiges Stück ausgefeilt und das übrigbleibende auf einem eingeſchobenen, zugeſpitzten Drahte zuſammengerichtet und gelötet, wodurch eine kegelförmig verengte Öffnung entſteht. Die gebogenen Röhren werden in 4 Löcher am Boden des Cylinders eingelötet. Die Achſe des Cylinders aus 4 mm ſtarkem, 24 cm langem Eiſendraht hat unten eine kurze Spitze, iſt im Boden feſtgelötet und wird oben durch einen innerhalb des Cylinders befindlichen, 1 cm breiten Steg gehalten. Die Spitze dreht ſich auf einer vertieften, mit einer Körnervertiefung verſehenen Meſſingſcheibe (1,7 mm ſtark). Dieſe ſitzt auf einem abgeſtumpften Kegel (Mantel von 5 und 10 cm Radius, größte Sehne 9 cm), der in der Mitte des großen Gefäßes aufgelötet iſt. — Der eiſerne Bügel, 68 cm lang, 4 mm ſtark, trägt oben ein umgerolltes Meſſingplättchen mit Loch zur Führung der Achſe und ſteckt in 2 Blechkloben. Die Rundung dieſer Kloben ſtellt man im Schraubſtock her; man legt das Blechſtück (50×25 mm groß) auf das 5 mm geöffnete Maul und treibt die Rundung durch ein Stück 4 mm ſtarken Eiſendraht mittels des Hammers hinein; die Enden werden wagerecht umgebogen und darauf die Kloben außen an das Gefäß gelötet.

Fig. 28. Trinkbecher von Weißblech. (70 mm hoch, 65 und 50 mm Durchmeſſer.)

Übung: Bördeln und Falzen an einem koniſchen Gegenſtande.

Fig. 28 u. 29.

Mit 225 und 304 mm Halbmeſſer und 41° Winkelöffnung (größte Sehne 210 mm) wird der Mantel eines abgeſtumpften Kegels aufgezeichnet. Sein äußerer Rand wird doppelt gebördelt, wie Fig. 28b im Querſchnitt zeigt. Die Schnittfläche des Bleches kommt ſo nach innen zu liegen, wodurch die Roſtbildung verhindert wird. (Die Breite der umzubördelnden Streifen wird beim Aufzeichnen des Mantels gleich mit angegeben.) Die geraden Ränder werden entgegengeſetzt umgebogen, der Mantel gerundet, die Ränder in einander gehakt und auf untergelegtem Dorn feſt zuſammengeſchlagen. Damit der Falz nur nach außen vortritt, wird der Mantel gegen den Innenrand des Falzes leicht gekröpft (durch einige Schläge von außen mit der Hammerfinne, auf rundem Dorn). Der untere Rand wird mit der Hammerfinne auf der Amboskante geſtreckt, bis er 2 mm breit wagerecht vorſteht. Der Boden iſt 2—3 mm größer zu

ſchneiden. Sein überſtehender Rand wird aufgekrempt (ſ. Nr. 25 ſowie die Nebenfiguren zu Nr. 22 des Lehrgangs für Lehrer auf Seite 134 des Berichts) und auf den vorſtehenden Rand des Mantels niedergelegt. Das Löten des Falzes und der Bodennaht kann man mit dem Kolben oder auch über der Flamme vornehmen, letzteres mit Vorſicht, damit der Zinnüberzug nicht leidet.

Fig. 29. Trichter von Weißblech (95 mm Durchm.).

Übung: Runder Bördel mit Drahteinlage.

Mit 12 mm und 80 mm Halbmeſſer und 225° Winkelöffnung (5/8 des Kreisumfanges) zeichnet man den Mantel eines wenig abgeſtumpften Kegels. Sein äußerer Rand wird halbrund umgebördelt und, nachdem man den Draht eingelegt und ihn mit der Zange an einigen Stellen feſtgeklemmt hat, durch Schläge von oben und außen vollſtändig eingerollt, wie Figur 29b im Querſchnitt darſtellt. An einem Ende feilt man 4 mm des Bördels weg und vereinigt die Ränder des Mantels durch eine überplattete Lötnaht. Das verjüngte Rohr biegt man aus einem Blechſtück 60 mm lang, oben 46, unten 32 mm breit; die Ränder greifen 2 mm über. Wo Rohr und Hauptteil verbunden werden ſollen, ſtreckt man erſteres 2 mm breit koniſch nach außen und macht letzteren mit einem reichlich ſtarken Dorn, den man durchtreibt, ebenſoviel cylindriſch. Bei der Verbindung müſſen die geraden Lötnähte in einer Ebene liegen. Der Henkel wird aus einem Blechſtück, 120 mm lang, 24 und 16 mm breit, deſſen Ränder man umbördelt, gebogen, und derartig am Hauptteil oben und unten angelötet, daß er deſſen Naht verdeckt.

Fig. 30. Pincette von Meſſing.

Übungen: Gebrauch des Meißels. Abſchlichten gehämmerten Meſſings. Nieten.

2 Streifen, 12 cm lang und 14 mm breit, werden von 1,7 mm ſtarkem Meſſingblech abgehauen und federhart gehämmert. Die Schläge müſſen möglichſt gleichmäßig auftreffen, damit man keine großen Unebenheiten erhält und nachher nur die Schlichtfeile anzuwenden braucht. Nachdem eine Seite jedes Streifens geſchlichtet iſt, wird ſie mit Öl und Schmirgelpapier ſauber geſchliffen. Mit dieſen Seiten werden die Streifen auf einander gelegt und durch beide gemeinſchaftlich, indem man ſie in den Feilkloben ſpannt, 2 Löcher, 2—3 mm groß, gebohrt, das eine 6, das andere 12 mm von dem gleichen Ende entfernt. An den Außenſeiten werden die Löcher mit dem Verſenker etwas koniſch erweitert, zwei ſtreng paſſende Meſſingſtifte, die beiderſeits 1,5 mm vorſtehen, als Nieten durchgeſteckt und durch Schläge mit der Finne und

Bahn des Niethammers vernietet. Alsdann werden die Außenseiten geschlichtet, die Ränder gemäß der in der Zeichnung gegebenen Form nachgefeilt, alle Flächen mit Öl und Schmirgelpapier abgeschliffen und die beiden Schenkel auseinander gedrängt und gebogen. — Die Nieten dürfen nun nicht mehr bemerkbar sein.

Fig. 31. Leuchtermanschette.

Aus Schwarzblech (0,5 mm) oder Messingblech (0,65 mm).

Übungen: Gebrauch des Meißels und Punzens.

Auf ein Stück Blech, 8×8 cm groß, zeichnet man 2 Kreise von 12 und 32 mm Durchmesser. Auf der größeren trägt man 12 Halbkreise von 8 mm Radius am besten mit einer vom Knaben selbst geschnittenen Blechschablone auf. (Man zeichnet auf Schwarzblech mit einem zugespitzten Stück Messingdraht.) Die Ecken zwischen den Bogen werden mit dem Meißel auf (eiserner Unterlage, nicht auf dem Ambos) eingehauen, wodurch das Ausschneiden mit der Blechschere erleichtert wird. Der innere Kreis wird mit dem Meißel ausgehauen und gleich dem Außenrande nachgefeilt. Die Vertiefung in der Bleiplatte zur Herstellung der Buckeln bringt man in einer Ecke an.

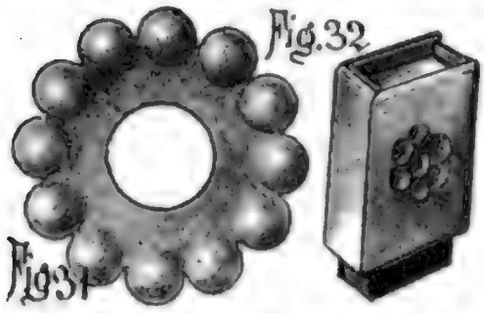


Fig. 31 u. 32.

Fig. 32. Schutzhülse für eine kleine Streichhölzchenschachtel.

Aus Weißblech oder Messingblech (0,65 mm).

Übungen: Gebrauch des Bogeneisens. Herstellen gebuckelter Rosetten innerhalb der Blechfläche.

Auf dem Blechstück, 76×46 mm groß, werden die beiden Deckflächen, je 31 mm und die Rückenfläche in der Mitte, 14 mm breit, aufgerissen. In der Mitte jedes Deckels zeichnet man einen Kreis von 8 mm Radius; um diesen werden 6 Bogen von 8 mm Breite eingehauen, jeder durch einen einzigen sicheren Schlag auf das genau aufgesetzte Bogeneisen, und in der Mitte ein Ring, bestehend aus 2 Bogen. Von der Rückseite her werden 7 Buckeln eingepunzt, wobei das Blech unverrückt auf der Bleiplatte liegen bleiben muß, sodaß die Rosette sich auch im Blei abdrückt. Die Ecken werden verbrochen und sämtliche Ränder schmal nach innen umgebogen. Die U Form biegt man zwischen einem Vierkant- und Flacheisenstück, die man an beiden Enden (durch Schraubstock und Feilkloben) zusammenspannt.

Fig. 33. Aschenbecher.

Übungen: Blechfalten. Gebrauch des Durchschlags. Anwendung der Blechnieten.

Auf einem Stück Schwarzblech, 9×9 cm groß, zeichnet man 2 Kreise von 45 und 28 mm Radius, teilt sie in 16 Teile und zieht Halbmesser durch sämtliche Teilpunkte. Nach dem Rundschneiden der Scheibe wird

UNIVERSITY OF CALIFORNIA

jede Abteilung zwiſchen den beiden Kreiſen auf ein in Form von Fig. 33b ausgefeiltes Stück Vierkanteiſen (1 cm ſtark) gelegt und mit der Hammerfinne zu einer Falte gehämmert. Der wellenförmig gekräuſelte Rand richtet ſich auf, und die einzelnen Falten werden auf einem Dorn von 10 mm Dicke gleichmäßig von innen und außen nachgehämmert. Die ſchneckenförmig gerollten Füße aus 13,5 cm langen, 9 mm breiten Streifen von 0,8 mm ſtarkem Schwarzblech werden vor dem Biegen 8 mm und 45 mm vom oberen Ende entfernt gelocht mit einem Durchſchlage von reichlich 2 mm Stärke. Als Unterlage beim Lochen benützt man den etwas geöffneten Schraubſtock oder beſſer die Bleiplatte. Mittelſt der oberen Löcher werden die Füße durch eine Blechniete nebſt einer vorgelegten kleinen Scheibe mit dem Oberteile verbunden; unten hält ſie ein Ring von 26 mm Durchmeſſer 9 mm breit, durch 3 Nieten zuſammen. Die an dieſem Gegenſtande ſichtbaren, erhöhten Enden der Nieten können mit einem kleinen Nietſtempel kopfförmig gerundet werden. — In 2 Löchern nahe am Rande des Oberteiles iſt ein Bügel von Meſſingdraht eingehängt.

Fig. 33.

Fig. 34. Taſchenuhrhalter.

Übungen: Ausſchneiden einer ſchwierigen Umrißform. Biegen von Schnecken aus breitem Blech.

Ein Stück Schwarzblech, 12×18 cm groß, 0,5 mm ſtark, überzieht man auf einer Seite mit Papier und zeichnet den Umriß und die Buckeln auf. Nachdem alle Ecken mit dem Meißel eingehauen, wird der Umriß ausgeſchnitten und glatt gefeilt. Dann werden mit den beiden Bogeneiſen die Kreiſe für ſämtliche Buckeln eingeſchlagen und dieſe von hinten hoch getrieben. Das Papier wird nun abgewaſchen. Die beiden Schnecken, die ausgebreitet bis zur Höhe der mittleren Spitzen reichen, wickelt man zunächſt um einen 4 mm ſtarken Eiſendraht und dann zugleich mit einem dicken Leder- oder Pappſtreifen auf, der nachträglich wieder entfernt wird. So werden ſie gleich groß. Der Haken auf dem Schildchen mit eingerollten Enden hält durch ſein

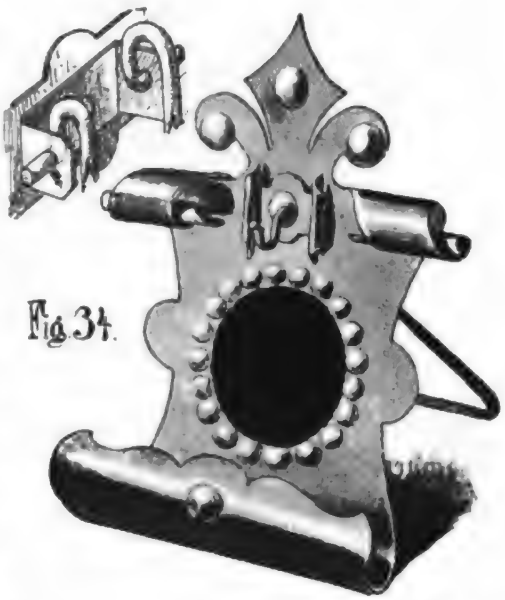


Fig. 34.

Digitized by Google

vernietetes Ende zugleich einen U-förmig gebogenen Blechſtreifen, deſſen beide Lappen durch 2 mit dem ſchmalen Meißel hergeſtellte ſenkrechte Schlitze des Hauptteiles geſteckt ſind und durch die beiden Enden der Stütze feſtgehalten werden. Die Stütze aus einem 28 cm langen, 2,6 mm ſtarkem Eiſendrahte iſt an den Enden wie auf nebenſtehender Figur gebogen, damit ihr Winkelabſtand vom Hauptteil beſchränkt iſt. Die mittlere Kreisfläche wird mit einem ſauber geſchnittenen Stück Plüſch oder Sammet belegt, alles andere wird mit guter ſchwarzer Ölfarbe geſtrichen.

Fig. 35. Ölkännchen. Übung: Gewindeſchneiden.

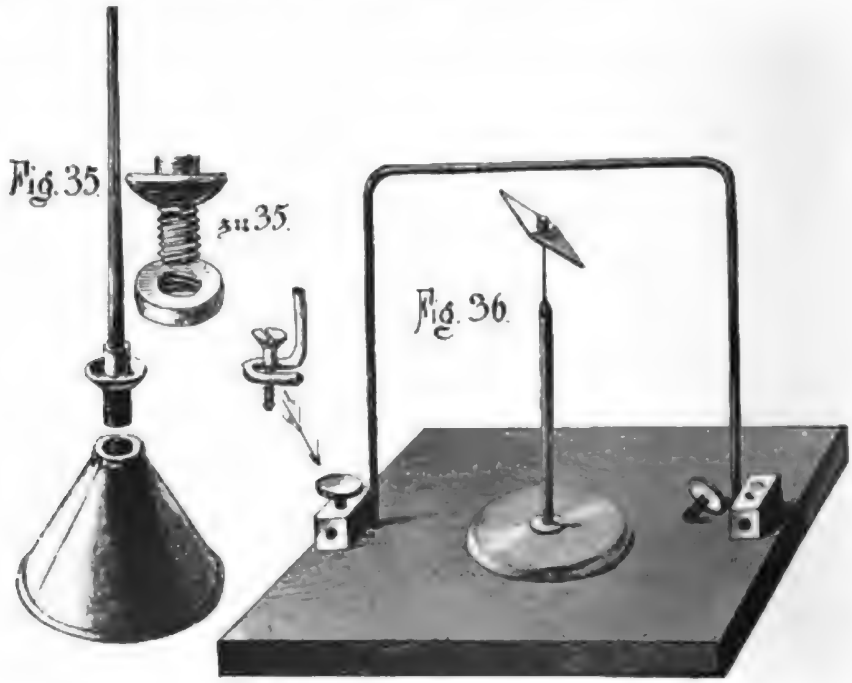


Fig. 35 u. 36.

Der halbkreisförmige Mantel des Gefäßes wird mit 62 und 12 mm Radius gezeichnet, und an jedem Rande werden 3 mm für den Falz zugegeben. Der Boden von 66 mm Durchmeſſer iſt gebördelt. Der Verſchluß wird in folgender Weiſe hergeſtellt. In ein viereckiges Stück Meſſingband (15×15 mm groß) bohrt man ein 7 mm großes Loch und ſchneidet Gewinde hinein; hierauf feilt man dieſes Stück zu einer Scheibe von 14 mm Durchmeſſer und paßt ſie in die obere Öffnung des Gefäßes ein, die man durch einen Dorn etwas cylindriſch erweitern kann. Das Spindelgewinde, 8 mm lang, ſchneidet man an ein Stück ſtarkwandiges 8 mm dickes Meſſingrohr von 17 mm Länge, ſägt dieſes aber erſt nach dem Gewindeſchneiden, weil man es ſonſt nicht gut einſpannen könnte, von der verfügbaren Materiallänge ab. Eine gepunzte Platte, 1,7 mm ſtark, 18 mm im Durchmeſſer, ebenfalls mit Bohrung und Gewinde verſehen,

Digitized by Google

wird auf die Spindel aufgeschraubt und verlötet. Die 10 cm lange, konische Tülle (3 und 6 mm Durchmesser) rollt man aus einem Stück Weißblech, das oben 10, unten 22 mm breit ist, auf einem aus starkem Draht gefeilten Dorne und lötet sie in das Messingrohr ein. Vor dem Zusammenschrauben wird zwischen beide Messingscheiben eine abdichtende Lederscheibe gelegt. — Beim Gewindeschneiden ist mit Öl zu schmieren.

Für diesen Gegenstand muß die Schneidkluppe mit Backen und einem Bohrer zu einem Gewinde von ungefähr 8 mm Durchmesser und geringer Ganghöhe (0,75—1 mm) versehen sein. Ist man nicht im Besitz eines derartigen Schneidezeuges, so stellt man den Verschluß einfacher auf folgende Art her. In das Gefäß wird oben ein 14 mm langes und ebenso dickes Stück schwachwandiges Messingrohr eingelötet und sein Rand ein wenig nach außen umgelegt. Es wird mit einem durchbohrten Korke, in dem die Tülle steckt, verschlossen.

Fig. 36. Magnetnadel auf einem Stativ, nebst Klemmschrauben und einem Drahtbogen.

Übungen: Bördeln eines gewölbten Randes. Bohren und Gewindeschneiden.

Die Magnetnadel, 8 cm lang, 1 cm breit, von 0,6 mm starkem Stahlblech besitzt in der Mitte ein durchgestecktes, eingenietetes Hütchen aus einem 5 mm langem Stück Messingdraht, 3,5 mm stark, in das unten ein 2 mm dickes, 4 mm tiefes Loch gebohrt ist. Der Rand der Fußplatte am Stativ (von Messingblech, (0,65 mm stark), 56 mm Durchmesser) wird auf einem Bördeleisen mit abgerundeter Kante nach unten gewölbt, auf dem eingespannten großen Punzen sauber nachgehämmert und dann auf der Schnittfläche wieder eben gefeilt. Um die Platte beim Schmirgeln besser anfassen zu können, lötet man sie mit der Unterseite auf eine blecherne Handhabe. Nun wird sie in der hohlen Hand auf geöltem Schmirgelpapier gedreht, wodurch sie einen kreisförmigen Strich bekommt. Das 6 cm hohe, 3,5 mm starke Messingsäulchen, unten mit $^1/_8$ zölligem Gewinde und aufgeschraubtem, verlötetem Plättchen versehen, ist durch die Fußplatte gesteckt und wird durch eine viereckige, in der Zeichnung nicht sichtbare, aus 1,7 mm starkem Messingblech gefertigte Schraubenmutter festgehalten. Oben trägt es, in ein Loch eingelötet, eine starke Nähnadel, auf welcher die Magnetnadel sich drehen kann.

Die Klemmschrauben, 18 mm lang, sägt man von vierkantigem, 8×8 mm starkem Messingdraht ab und feilt die Schnittflächen eben. 6 und 12 mm von der Vorderfläche entfernt bohrt man 2 durchgehende senkrechte Löcher von 2,8 mm Stärke und ein gleiches wagerecht in die Vorderfläche, etwa 10 mm tief. In das vordere senkrechte Loch jeder Klemme wird $^1/_8$ Zoll starkes Gewinde geschnitten. Die zugehörigen Schraubenspindeln stellt man aus 3,5 mm starkem Messingdrahte her und versieht sie oben mit auf-

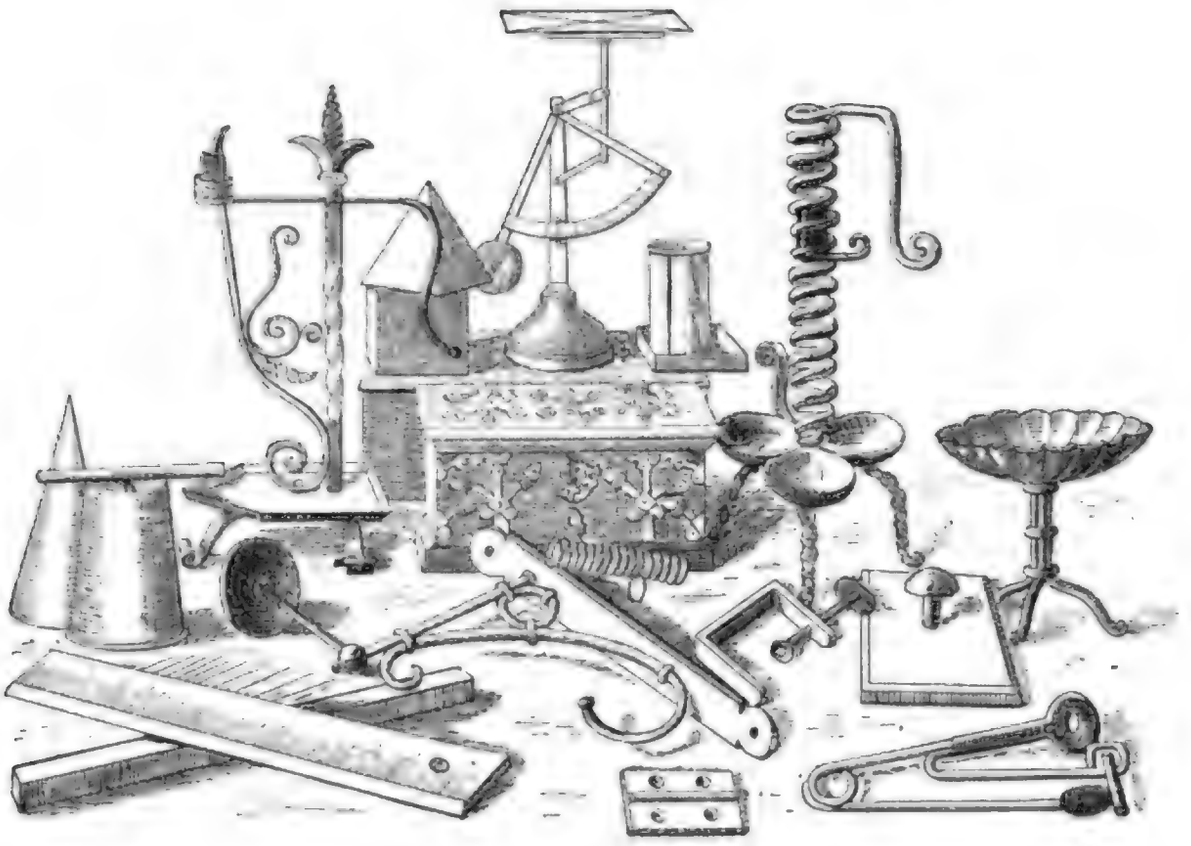
genieteten und verlöteten, am Rande gerieften Scheiben von 14 mm Durchmeſſer. Mittelſt Holzſchrauben, welche durch die hinteren, oben verſenkten Löcher gehen, werden die Klemmen auf einem lackierten Brettchen von Erlenholz (16 × 13 × 1 cm) feſtgemacht. Der Drahtbogen aus einem 40 cm langen, 1,7 mm ſtarken Meſſing- oder Kupferdrahte iſt an den Enden gabelförmig gebogen und wird durch die Holzſchrauben, mit denen die Klemmen befeſtigt ſind, gehalten. Die gabelförmigen Enden ſind in das Holz einzulaſſen.

Knaben, welche alle dieſe Gegenſtände vollendet hatten, haben hierauf noch ein Lineal und einen Briefbeſchwerer gefertigt, woran ſie das Feilen größerer Flächen übten. Beide Gegenſtände ſind im Lehrgang für Lehrer vorhanden; von Knaben läßt man ſie etwas kleiner ausführen: das Lineal aus Flacheiſen 300×25×4 mm, den Briefbeſchwerer aus Flacheiſen 100×60×12 mm. Die rohen Eiſenſtücke zu letzterem Gegenſtande liefert der Schloſſer. Zur Herſtellung beider Gegenſtände ſind einige größere Feilen nötig.

An der Hand des vorſtehenden Lehrganges teilen wir in der Leipziger Schülerwerkſtatt die mit Metallarbeit beſchäftigten Schüler nach dem Grade ihrer Fertigkeit in 3 Gruppen. Die Schüler, die neu eintreten oder an den erſten 15 Gegenſtänden arbeiten, rechnen wir zur Unterſtufe; zur Mittelſtufe gehören die, welche die unter Nr. 16—27 beſchriebenen Gegenſtände ausführen; die noch weiter fortgeſchrittenen bilden die Oberſtufe.

Wir bemerken noch, daß mehrere Gegenſtände des vorliegenden Lehrganges (Nr. 1—9, 12—15, 20—26) den Handfertigkeitsvorlagen der Leipziger Schülerwerkſtatt, 4. Abteilung: Metallarbeiten entnommen ſind. Auch einige Gedanken aus einem Aufſatze über die Metallarbeit der Knaben von E. Illing, Zeichenlehrer in Leipzig, veröffentlicht im Berichte der Lehrerbildungsanſtalt vom Jahre 1888, glaubten wir, um ein abgerundetes Ganze zu geben, noch einmal ausſprechen und begründen zu müſſen.

Am Schluſſe unſerer Ausführungen äußern wir noch den Wunſch, daß auch ſie eine Quelle werden möchten, aus der der Metallarbeit, dieſem leider immer noch etwas kümmerlichen Zweige an dem ſonſt ſchon mächtig ausgebreiteten Baume unſerer Knabenhandarbeit, einige Nahrung zur Förderung ſeines Wachstums zufließen möge. Wir denken nicht, daß wir mit unſeren Maßnahmen das allein Richtige getroffen haben; von der weiteren Ausbreitung und der daraus folgenden eingehenden Prüfung dieſer Beſchäftigungsart für Knaben erhoffen auch wir noch eine ſchätzbare Bereicherung unſerer Erfahrung. Nichtsdeſtoweniger mag das Dargebotene den Kollegen, die auf dieſem Gebiete zur That ſchreiten möchten und ſich nach einem gebahnten, von anderen ſchon gegangenem Wege umſehen, ganz willkommen ſein. In dieſem Sinne wollten wir der guten Sache dienen.



Lehrgang der Metallarbeit
in der Lehrerbildungsanstalt des Deutschen Vereins für Knabenhandarbeit.

Von **Hermann Breiting.**

Die hier zur Anwendung kommenden Werkzeuge sind:

Schraubstock. Maßstab. Reißnadel. Niethammer. Bankhammer. Holzhammer. Zirkel. Winkel. Zwickzange. Flachzange. Rundzange. Lötlampe (oder bei Gas Bunsenscher Brenner). Lötkolben. Schaber. Feilkloben. Drillbohrer. Hartmeißel. Durchschläge (rund und vierkantig). Körner. Punzen. Dorne (verschiedener Stärke). Strohfeile. Vorfeile. Schlichtfeile. Reifkloben. Bogensäge. Brustleier mit Senkkolben. Schneidzeug (zum Gewindeschneiden). Reibahle und Ventilator.

Das zur Verwendung kommende Material ist:

1,5 mm bis 3 mm starker Messingdraht. 3 mm starker verzinnter Eisendraht. 0,5 mm starkes Zinkblech. 0,5 mm starkes verzinntes Eisenblech (Weißblech). 0,5 mm bis 3 mm starkes Eisenblech (Schwarzblech). 0,5 mm bis 2 mm starkes Messingblech. 7 mm starker Gußstahl. 4 bis 10 mm starkes Rundeisen. 8 bis 15 mm starkes Quadrateisen. Flacheisen und Bandeisen in verschiedenen Stärken und Breiten. Lötzinn. Salmiak. Lötwasser. Silber- und Kupferbronze. Goldlack und Borax.

Dieses angeführte Material ist alles in dem Zustande, wo es sofort verwendet werden kann, auch Lötzinn und Lötwasser. Doch kann man

sich auch beides selbst herstellen. Zum Lötzinn nimmt man 2 Teile reines Zinn und 1 Teil Blei, verschmelzt dieses zusammen und gießt diese Masse in ein Stück Winkeleisen, so daß kleine schwache Stäbchen entstehen, die dann zum Gebrauch fertig sind. Zum Lötwasser nimmt man Salzsäure, setzt ein wenig Wasser hinzu und wirft Stückchen Zink in die Säure, die sofort ins Kochen gerät und das Zink zersetzt. Hat sich die Säure wieder beruhigt, so ist das Lötwasser fertig und durch den Prozeß säurefrei geworden.

Lehrgang.

Die Reihenfolge der Lehrerarbeiten besteht zunächst aus einer rasch fortschreitenden Folge der wichtigsten Gegenstände des Schülerlehrganges. Die Beschreibung derselben möge man bei diesem nachsehen. Es werden demnach von den Lehrern zuerst hergestellt:

1. Quadrat mit Stiel und Öse. . . . . Schülerlehrgang Nr. 1.
2. Tetraeder (6 cm Kantenlänge). . . . . „ „ „ 3.
3. Achtflach (6 cm Kantenlänge). . . . . „ „ „ 5.
4. Zettelhalter aus starkem, verzinntem Eisendraht. . . . . „ „ „ 6.
5. Vexierspiel, spiralförmig. . . . . „ „ „ 7.
6. Kette mit kreisrunden Gliedern . . . . „ „ „ 8.
7. Vexierspiel, schneckenförmig . . . . . „ „ „ 12.
8. Papierhalter aus Messingdraht. . . . „ „ „ 13.
9. Schlauchquetscher. . . . . „ „ „ 14.
10. Kirschen-Entkerner. . . . . „ „ „ 15.
11. Kubikdecimeter. (Dieser Gegenstand ist im Schülerlehrgang etwas kleiner, wird aber auf dieselbe Weise hergestellt.) . . . . „ „ „ 21.
12. Vierseitige Pyramide . . . . . „ „ „ 22.
13. Kegel. . . . . „ „ „ 24.
14. Büchse aus Weißblech. (Im Schülerlehrgang aus Zinkblech.) . . . . . „ „ „ 25.
15. Blumenspritze. . . . . „ „ „ 26.
16. Segnersches Wasserrad. . . . . „ „ „ 27.
17. Trichter von Weißblech. . . . . „ „ „ 29.

Hiernach beginnen die dem Lehrerlehrgang allein zugehörigen Arbeiten.

18. Büchse aus Schwarzblech, gefalzt. (Abbildung und Beschreibung siehe im Lehrgang für die ländliche Metallarbeit, Nr. 22.)

19. Büchse aus Schwarzblech, genietet.

Durchmesser 6 cm, Höhe 10 cm. Das Blech ist ungefähr 0,5 mm stark. Der obere Rand wird in derselben Weise, wie beim vorigen Modell, um-

gelegt. Nur da, wo beim erſteren der Falz umgebogen iſt, werden hier Löcher mit einem Durchſchlag auf einer Bleiplatte durchgelocht. Der beim Lochen entſtandene Grat wird mit der Feile etwas abgefeilt, und die Erhöhungen mit dem Hammer wieder eben gehämmert. Nun wird das Blech wieder auf dem Dorn gerundet und die beiden Enden des Bleches mit Nieten verbunden. Die Nieten müſſen von innen in die Löcher geſteckt werden, mit dem Kopfe auf den Rücken eines Dornes gelegt und von außen mit dem Hammer vernietet werden. Der Boden wird wie bei Nummer 18 behandelt.

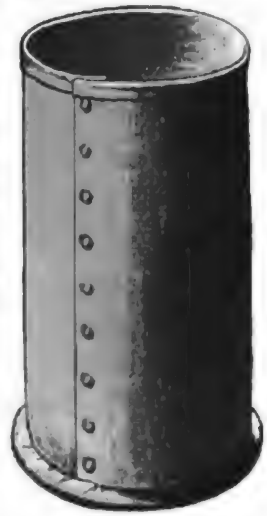


Fig. 19.

20. Quadratiſches Käſtchen aus Schwarzblech. (Abbildung und Beſchreibung ſiehe im Lehrgang für ländliche Metallarbeit, Nr. 24.)

21. Charnierband aus Eiſenblech.

Die Größe dieſes Bandes iſt: 6 cm hoch und 7 cm breit. Es beſteht aus 2 Teilen, von denen ein jedes die angegebene Größe beſitzt. Nachdem die Teile geſchnitten, werden ſie genau in der Mitte der längſten Seite um einen 4 mm ſtarken Dorn gebogen, ſo daß die Wulſt nach einer Seite zu ſtehen kommt und die Rückſeite eben bleibt. Dann wird die Wulſt in 3 Teile geteilt und mit der Bogenſäge eingeſchnitten. An dem einen Teile wird das Mittelſtück, an dem andren die beiden Seitenſtücke mit dem Meißel weggehauen und beide Teile werden nun mit der Feile ſauber ineinander gepaßt. An den Enden des Lappens werden 2 kleine Löcher gelocht, wodurch die beiden auf einander liegenden Teile eines jeden Lappens mit Nieten verbunden werden. Jeder Lappen erhält außerdem noch 3 Löcher, wo das Band mittelſt Holzſchrauben am Holze befeſtigt werden kann. Zuletzt wird das Band ſauber gerade gerichtet, mit der Feile werden die Kanten ringsum beſtoßen und auf der Fläche wird es etwas blank gefeilt und der Dorn ein wenig vernietet.

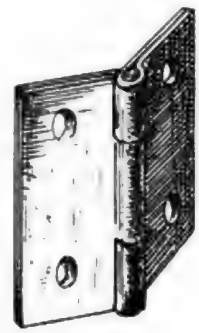


Fig. 21.

22. Blumengitter aus Bandeiſen.

Das Gitter beſteht aus einzelnen 13 mm breiten, 1,5 mm ſtarken und 20 cm langen Bandeiſenſtäbchen, deren Anzahl ſich nach der Breite des Fenſters richtet, an dem es angebracht werden ſoll. Außerdem ſind die Stäbchen auch noch in den Nieten, d. h. an den Stellen, wo ſich die Stäbchen kreuzen, beweglich, ſo daß man das Gitter nach Belieben

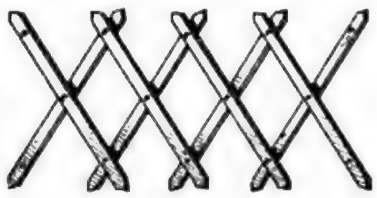


Fig. 22.

etwas verlängern und verkürzen kann. Diese Stäbchen werden von der angegebenen Länge in entsprechender Anzahl abgehauen, etwas gerade gerichtet und an den Enden wird eine stumpfe Spitze angefeilt. Dann werden in jedes Stäbchen 3 Löcher gelocht, entweder auf einer Bleiplatte oder zwischen den beiden Schraubstockbacken, der dadurch entstandene Grat wird etwas abgefeilt und die Stäbchen werden wieder gerade gerichtet. Die Löcher müssen, von der Mitte aus bei allen Stäbchen nach rechts und links in gleicher Entfernung gehalten sein, damit die Beweglichkeit des Ganzen nicht gestört wird. Die Stäbchen fügt man zuerst je 2 Stück in der Mitte mit einer Niete zusammen, nicht so fest, damit sich beide Teile noch bewegen können. Ist dies geschehen, dann nimmt man die Enden und verbindet sie in gleicher Weise mit einander, bis dann das Ganze so aussieht, wie die Abbildung.

Die hierzu verwendeten Nieten besitzen einen Kopf, der das vollständige Durchdringen der Nieten verhindert. Die Länge der Niete richtet sich nach der Stärke des Eisens, das sie verbinden soll und es darf dieselbe nicht viel länger durch das Loch hindurch reichen als die Niete stark ist. Der vorspringende Teil der Niete wird dann mit dem Hammer auf dem Ambos vernietet. Man muß jedoch Obacht geben, daß sich die Niete beim Vernieten nicht krumm zieht. Um das Gitter zu befestigen, werden an den äußeren Stäbchen 2 Bandeisenwinkel angenietet, die mit dem anderen Ende dann am Fensterrahmen befestigt werden können.

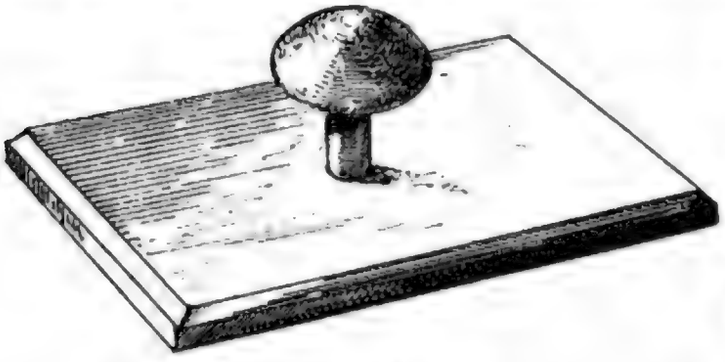


Fig. 23.

23. Briefbeschwerer aus Flacheisen.

Das Eisen dazu ist 80 mm breit, 140 mm lang und 8 mm stark. Die hohen Kanten werden mit der Strohfeile zuerst winkelrecht bestoßen, dann die flachen Seiten. An eine der flachen Seiten wird im Reifkloben eine 3 mm breite Fase angefeilt. In die Mitte der Fläche bohrt man ein 7 mm großes Loch, in welches ein 40 mm langer, 10 mm starker Stift genietet wird. An diesen Stift werden an beiden Enden Zapfen angesetzt, die an Stärke dem Durchmesser des in der Platte befindlichen Loches entsprechen. Die abgefaste Seite der Platte feilt man nun erst mit der Vorfeile, dann mit der Schlichtfeile sauber, ebenso auch die hohen Kanten und die Fase. Hierauf wird nun der Stift, der ungefähr 2 mm durch die Platte hindurch reichen muß, in die abgefaste Seite hineingeschlagen und an der gegenüber liegenden Seite vernietet. Zuvor aber muß das Loch an der Seite, wo sich die Nietstelle befindet, mit einem spitzen Senkkolben, der in der Brustleier befestigt ist, etwas ausgesenkt

werden, damit sich dann in die Versenkung der Grat der Niete hineinlegt und das Vorstehende, ohne den Halt des Stiftes zu beeinträchtigen, ungestört abgefeilt werden kann. Jetzt wird aus 2 mm starkem Eisenblech eine 4 cm große Scheibe ausgehauen und rund gefeilt, hierauf wird dieselbe mit einem der Größe der Scheibe entsprechenden Punzen in einer Höhlung von Blei oder Gußeisen gerundet, und in die Mitte der Scheibe wird ein

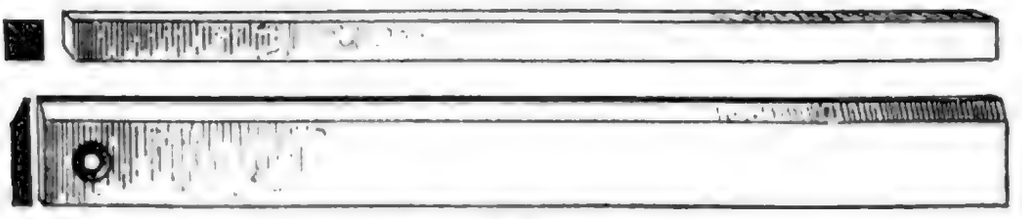


Fig. 24 u. 25.

Loch gebohrt, das genau auf den Stift paßt, auf den die Scheibe aufgenietet wird. Zuletzt werden die Scheibe und die nicht abgefaste Seite mit der Vor- und Schlichtfeile sauber gefeilt, und, um einen gleichmäßigen Strich zu erzielen, mit auf eine Feile gewickeltem Schmirgelpapier abgezogen.

24. Vierkantiges Lineal mit quadratischem Querschnitt. Die Länge dieses Lineals ist 30 cm, die Stärke 15 mm. Das Quadrateisen wird gut gerade gerichtet, mit der Strohfeile winkelrecht bestoßen und zuletzt mit der Schlichtfeile sauber gefeilt. Auch können die Flächen nach dem Schlichten mit gröberem Schmirgelpapier abgezogen werden.

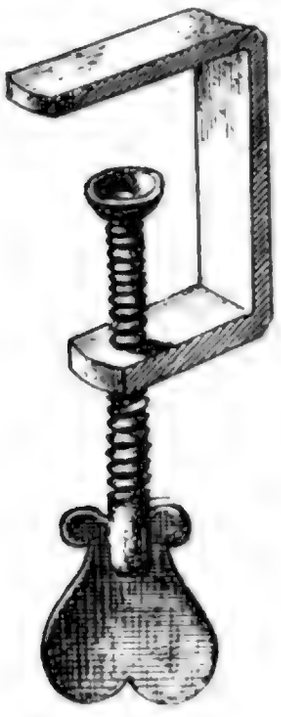


Fig. 26.

25. Lineal mit Fase. Länge 30 cm. Breite 30 mm. Stärke 7 mm. Das Flacheisen dazu wird gerichtet und in derselben Weise gefeilt, wie die beiden vorhergehenden Gegenstände. Nur wird an der einen flachen Seite eine 5 mm breite Fase angefeilt und an dem einen Ende 15 mm vom Rande ein 8 mm großes Loch hineingebohrt.

26. Schraubzwinge.

Der Bügel ist aus 20 mm breitem, 7 mm starkem Flacheisen, und wird 18 cm lang abgehauen, in drei Teile geteilt, so daß das eine Teil 2 cm kürzer ist als die anderen beiden. An den Teilungsstrichen schlägt man mit dem Körner eine Vertiefung, die, wenn das Eisen rotglühend ist, andeutet, wo das Eisen umgebogen werden muß. An diesen Stellen macht man das Eisen im Feuer rotglühend, spannt es in den Schraubstock und biegt es winkelrecht um. In den kürzeren Schenkel bohrt man 12 mm vom Rande ein 8 mm großes Loch, in welches mit einem 10 mm starken Schneidbohrer das Gewinde geschnitten wird. Die Schraube

ist dem mittleren Teile des Bügels entsprechend lang und aus 10 mm starkem Rundeisen zu machen. An dem einen Ende wird die Schraube 1 cm tief mit der Bogensäge eingeschnitten und ein 4 cm großer quadratischer Lappen aus 3 mm starkem Eisenblech in diesen Einschnitt geschlagen. Schraube und Lappen werden dann noch im Feuer hart, d. h. mit Messing gelötet. Dem Lappen kann nach dem Erkalten eine hübsche Form, vielleicht Herzform, gegeben werden, indem man ihn mit der Feile dieser Form entsprechend bearbeitet. An dem andern Ende der Schraube wird ein runder Zapfen angesetzt, und dann an die ganze Länge der Schraube mit der Schneidkluppe Gewinde geschnitten, das genau in das hineinpaßt, welches sich im Bügel befindet. Auf den Zapfen der Schraube wird eine kleine Haube gepaßt, die aus 1 mm starkem Eisenblech, ungefähr 25 mm groß, rund ausgehauen, und mit einem Punzen auf einer Bleiplatte gerundet wird. Das Loch in der Haube muß dem Zapfen entsprechend groß sein, damit sich die erstere auf dem letzteren drehen kann. Bügel und Schraubenlappen werden nun mit Strohfeile und Vorfeile etwas abgefeilt und der Zapfen, auf dem sich die Haube bewegt, wird etwas vernietet, damit die letztere nicht herunterfallen kann.

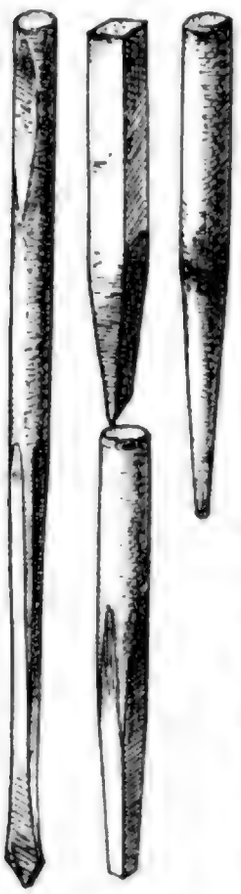


Fig. 27.

27. Werkzeuge: Meißel, Durchschläge, Bohrer.

Sämtliche Werkzeuge werden aus 8 mm starkem, quadratischem Gußstahl ungefähr 8 bis 10 cm lang gemacht. Der Gußstahl wird im Feuer rotglühend gemacht und auf dem Ambos etwas ausgeschmiedet, der Meißel von zwei Seiten, so daß vorn eine Schneide entsteht. Der vierkantige Durchschlag von vier Seiten muß aber vorn eine 3 oder 4 mm große quadratische Fläche behalten. Der runde Durchschlag wird nach vorn gerundet und behält eine ebenso große Fläche von 3 oder 4 mm. Zuletzt der Bohrer, er wird auch von vier Seiten schlank ausgestreckt und dann vorn etwas ausgebreitet, so daß er ungefähr 1,5 mm stark bleibt, während die Breite sich nach der Größe des Loches richtet, das man damit zu bohren gedenkt. Jedes Teil, wenn es ausgestreckt wird, bleibt am langen Stück Stahl, damit man es besser halten kann, und wird erst nach dem Ausstrecken mit einer dreikantigen Feile ringsum etwas eingefeilt, dann bis an das eingefeilte wagerecht in den Schraubstock gespannt und abgebrochen. Hierauf werden alle Teile mit Vorfeile und Schlichtfeile bearbeitet, jedes seiner Bestimmung entsprechend. Ist dies geschehen, so werden sie im Feuer aufs neue rotglühend gemacht und vorn in reinem kalten Wasser abgekühlt, aber nur ungefähr 1,5 cm

lang, damit durch die hinten zurückbleibende Wärme das Blauanlaſſen bewerkſtelligt werden kann. Die abgekühlte Stelle wird mit Sandſtein etwas blank gerieben, damit man die Farben ſehen kann; es kommen gelb, rot und blau. Iſt die blaue Farbe vorn angelangt, dann wird das ganze Stück aufs neue abgekühlt und beſitzt nun die richtige Härte.

28. Kleiner Kleiderhalter.

Er beſteht aus einem 8 mm ſtarken, 30 cm langen Stück Rundeiſen, einer quadratiſchen 6 cm großen und 3 mm ſtarken Eiſenblechplatte und einer runden 5 cm großen, 2 mm ſtarken Eiſenblechſcheibe. Das Rundeiſen wird bis zur Hälfte ſeiner Länge etwas koniſch gefeilt, während das andere Ende mit einem kleinen Knöpfchen verſehen wird. Hierauf wird es gebogen. Am koniſch gefeilten Ende wird 5 mm vom Rande ein 4 mm ſtarker Drahtring umgelegt, auf den ſich die Haube, die aus der ſchon erwähnten Scheibe gepunzt wird, aufſetzt. Dort wo das Rundeiſen die Platte berührt, wird aus 3 mm ſtarkem, 10 mm breitem Bandeiſen ein kleiner Kloben umgelegt, an deſſen zuſammenſtoßenden Enden ein vierkantiger Zapfen angeſetzt wird, der in die Platte eingenietet wird. Der Kloben und der Drahtring werden im Feuer mit Meſſing gelötet. Der Platte giebt man eine gefällige Form, etwa ſo wie auf der Abbildung und bohrt an allen 4 Ecken Schraubenlöcher, zum Befeſtigen des Kleiderhalters, in dieſelbe hinein. Zuletzt nietet man den Kloben in die Platte und die Haube auf den aufgelöteten Ring. Das Ganze wird mit der Feile etwas abgeputzt und mit einer beliebigen Bronze bronziert.

Fig. 28.

29. Aſchenbecher.

Dieſer Gegenſtand beſteht aus zwei 9 cm großen, 1 mm ſtarken Scheiben aus Eiſenblech und einer 4 cm langen Docke aus 10 mm Rundeiſen. Auf dieſe Docke wird eine 20 mm große, 7 mm ſtarke Scheibe geſchlagen, ſo daß ſie in die Mitte der Docke kommt, und wird dann mit Meſſing gelötet. An beiden Enden wird nach dem Löten ein kleiner Zapfen angeſetzt, auf den einen wird die Schale, auf den andern der Fuß genietet. Die für den Fuß beſtimmte Scheibe, wird in 3 Teile geteilt und mit dem Meißel ausgehauen, gefeilt und

Fig. 29.

gerundet, so daß alle drei Teile in einem Bogen nach einer Seite streben und mit ihren Enden zum aufstehen kommen. In jedes Fußteil ist der Steifigkeit halber mit einem abgestumpften Meißel eine Rippe getrieben und vorn wird jedes Teil etwas eingerollt. Die zur oberen Schale bestimmte Scheibe wird in 12 gleiche Teile geteilt und mit der Reißnadel werden diese Linien scharf nach der Mitte gezogen. Die ganze Scheibe wird etwas hohl getrieben und voll flüssiges Blei gegossen, auf welchem dann außerhalb genau auf den Linien mit einem stumpfen Meißel die Riefen in die Scheibe getrieben werden, so daß sie am Rande am tiefsten sind, nach der Mitte zu aber unscheinbar verlaufen. Das Blei wird dann herausgenommen und die Schale von der Hohlseite aus mit einem Hammer, der eine gerundete Bahn besitzt, so bearbeitet, daß sich die zwischen den Riefen befindlichen Flächen runden, und das Ganze sich infolgedessen halbkugelförmig zusammenzieht. Schale und Fuß werden dann an die Docke genietet, über die Mitte der Schale wird ein Draht gezogen, der an zwei Seiten in kleinen Löchern befestigt wird. Das Ganze wird zuletzt mit matter Ölfarbe gestrichen. — Hierüber für Fortgeschrittenere zur freien Wahl:

Figur 30.

30. Größerer Kleiderhalter. — Die Wandplatte zu diesem Gegenstande ist 25 cm lang, 3 cm breit und 3 mm stark. Die anderen Teile sind aus 7 mm Rundeisen. An beiden Enden der Wandplatte wird eine kreisförmige Verzierung eingefeilt. Der obere zur Platte winkelrecht stehende Querstab ist 15 cm lang; an denselben wird an dem einen Ende eine Kugel angebohrt und am andern Ende ein Ring umgelegt, der beim Einnieten den Ansatz bildet. In die Kugel wird winkelrecht zu dem schon eingebohrten Stabe noch ein zweiter 6 cm langer eingebohrt, an dessen anderem Ende wieder ein Ring umgelegt wird, auf welchem eine 5 cm große Haube aus 1,5 mm Eisenblech aufgenietet wird, Ringe und Kugel werden mit Messing gelötet. Darnach wird der Haken bearbeitet in derselben Weise wie beim kleinen Kleiderhalter, nur daß er eine andere Biegung erhält. Seine Länge ist 30 cm. Hierauf werden in die Platte Löcher gebohrt und der Haken mit dem Teil, an welchem die Kugel sitzt, eingenietet. Zwischen die Platte und die beiden eingenieteten Teile wird ein aus 7 mm starkem Rundeisen gefertigter Ring gepaßt, der mit kleinen Bunden aus Halbrundeisen mit den Teilen verbunden wird.

Auch da, wo der Haken unten an der Platte liegt, wird ein ſolcher kleiner Bund angeſetzt und in die Platte genietet. Das Ganze wird wieder etwas abgefeilt und bronziert.

31. Kaſtenbeſchläge getrieben und ciſeliert.

Es wird aus 1 mm ſtarkem Eiſenblech gemacht. Die Geſtalt wird auf Papier gezeichnet, das man dann auf das Blech aufkleben kann, oder man beſtreicht die Rückſeite des Papieres mit Kreide und pauſt die Zeichnung mit einem ſtumpfen Stift auf das Blech. Die entſtandenen Kreidelinien

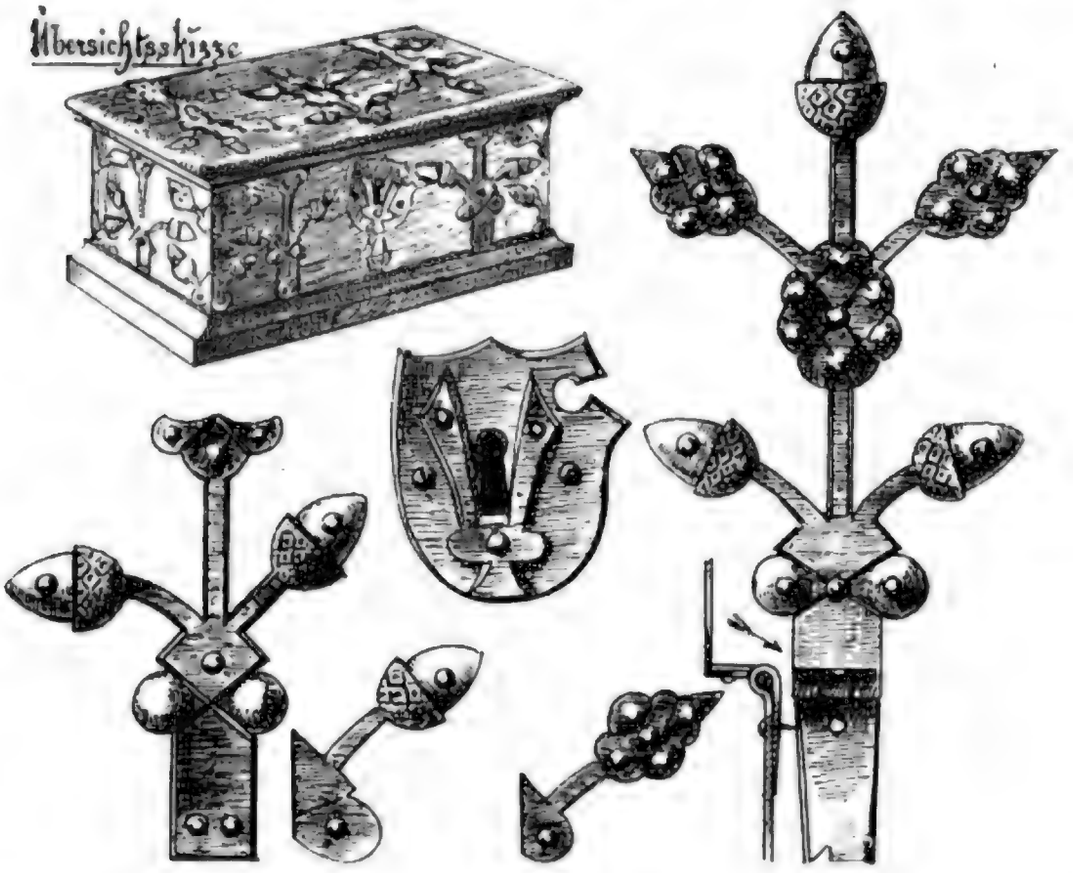


Fig. 31.

werden mit einem Meſſingſtift oder einer Reißnadel nachgezogen und mit einem kleinen Meißel ſo tief eingehauen, daß man die außerhalb der Zeichnung ſtehenden Stücke abbrechen kann. Geſchickte Hände können die Zeichnung mit dem Meſſingſtift gleich direkt auf das Blech zeichnen und nicht erſt auf Papier. Die Conturen werden nun mit einer kleinen Feile bearbeitet, ſodaß die Geſtalt ſcharf hervortritt. Die Linien auf der Fläche des Gegenſtandes werden mit einem kleinen nicht ſcharfen Meißel eingehauen, und die Erhöhungen mit einem kleinen Punzen auf Blei zu Stande gebracht. Die kleinen Löcher zu Schrauben und Nägeln werden mit dem Drillbohrer gebohrt und das Charnier wie bei Nr. 21 behandelt. Das Beſchläge kann leicht ſchwarz geſtrichen werden, oder in dünner Schwefelſäure abgebeizt und mit feinem Schmirgelpapier abgerieben werden.

32. Altdeutſcher Leuchter I mit Spirale.

Dieſer Leuchter beſteht aus 3 Teilen: Spirale, welche das Licht hält, Aſchenſchale und Fuß. Die Spirale wird aus 4 mm ſtarkem Eiſendraht gemacht, um einen 25 mm ſtarken Dorn gewunden und dann die Gänge um eine Drahtſtärke auseinander gezogen. Das gerade gelaſſene Ende wird zu einem Griff gebogen. (Siehe Abbild.) Die Aſchenſchale beſteht aus 1 mm ſtarkem Eiſenblech und iſt in 3 Scheiben geteilt, die in der Mitte aneinanderhängen. Um die Aſche zu halten, wird jede der Scheiben etwas hohl gehämmert. Der Fuß beſteht aus 2,5 mm ſtarkem, 13 mm breitem Bandeiſen und iſt aus 3 Teilen zuſammengeſetzt. Das Hauptſtück wird an dem einen Ende ſchneckenförmig eingerollt und bildet einen Griff. In der Mitte werden die beiden andern Fußteile angenietet und mit Meſſing gelötet. Darnach werden die 3 Fußteile etwas gedreht, ſo daß die hohen Kanten ſpiralförmig ſich um den Mittelpunkt bewegen, und ſo gebogen, daß die Enden ſich von der Mitte aus bogenförmig abwärts ſtrecken. Fuß, Schale und Spirale werden mit einer ſtärkeren Niete zuſammen verbunden. In das Innere der Spirale wird nun noch von 1 mm ſtarkem Eiſenblech eine Hülſe gebogen, die ungefähr 3 cm hoch iſt und einen Durchmeſſer von 23 mm beſitzt. Die Hülſe bekommt einen Boden, an welchem ein kleiner aus 4 mm ſtarkem Eiſendraht beſtehender Griff genietet und mit Meſſing gelötet wird. Dieſer Angriff greift durch die Zwiſchenräume der Spirale nach außen, ſo, daß nun die Hülſe, in welche das Licht geſteckt wird, von außen hoch und niedrig bewegt werden kann. Der ganze Leuchter wird mit matter ſchwarzer Oelfarbe geſtrichen.

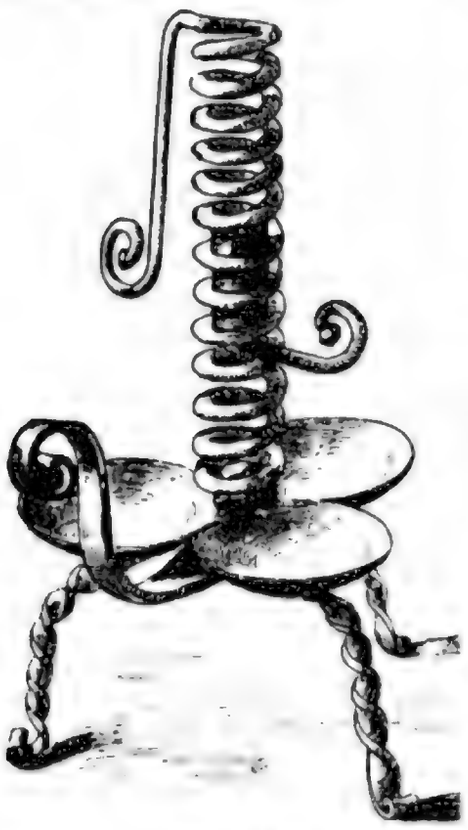


Fig. 32.

33. Altdeutſcher Leuchter II.

Dieſer Leuchter beſteht aus einer 8 mm ſtarken, 15 cm langen quadratiſchen Säule, einer Aſchenſchale, 3 Fußteilen, einem Schnörkel mit Federkraft zum Feſthalten des Lichtes, Handhabe mit Hülſe, in die das Licht geſteckt wird, und einer kleinen Blume, die gleichzeitig als Mutter dient zum Aufſchrauben der Handhabe auf die Säule. Die Füße werden aus 2 cm breitem, 2 mm ſtarkem Bandeiſen gemacht, vorn etwas ſchwächer gehämmert, daß ſie ſich ausbreiten, und dann ungefähr 2,5 cm vom Ende

ab in der Mitte mit dem Meißel gespalten, die gespaltenen Enden werden vorn etwas schneckenförmig eingerollt und 5 cm vom eingerollten Ende ab nicht ganz in einem rechten Winkel gebogen. Die Aschenschale wird aus 1 mm starkem Eisenblech gemacht und ist 12 cm lang und 8 cm breit. An dem einen Ende verläuft sie in einer Spitze. Der Rand wird ringsum 6 mm breit nicht ganz rechtwinklig zur unteren Fläche in die Höhe gebogen; vorher müssen die Ecken aber etwas ausgehauen werden, damit sich die Teile aneinander und nicht übereinander legen. Der Schnörkel, der durch seine Federkraft zum Halten des Lichtes dient, wird aus 25 mm breitem, 1,5 mm starkem Bandeisen gemacht. Das Stück, das in die Hülse zu stehen kommt, behält die Breite des Eisens, am oberen Ende wird dasselbe blattförmig ausgefeilt. Unmittelbar unter der Hülse aber wird es bis zum anderen Ende von beiden Seiten abgehauen, daß es nur die Breite von 1 cm behält. Der kleine Schnörkel, der als Zierde an dem größeren sitzt, wird nur aus 1 cm breitem, 1,5 mm starkem Bandeisen gemacht. Die Schnörkel werden vorn kurz eingerollt, (zu diesem Zwecke muß man sie etwas rotglühend machen), später werden sie kalt mit der Rundzange noch nachgebogen bis sie die Größe der Schneckenform erhalten haben, die dem Verhältnis zum Ganzen entspricht. Wo die beiden Schnörkel zusammen verbunden sind, kommt zwischen beiden noch eine kleine Zirbel heraus, die aus 2,5 mm starkem Eisendraht um einen 7 mm starken Dorn gewunden und am Ende mit dem Hammer etwas enger geschlagen wird, sodaß sie etwas konisch verläuft. Diese beiden Schnörkel werden mit der Zirbel zugleich an ein und derselben Stelle mit einer Niete verbunden und mit Messing gelötet. Das blattförmige Ende des großen Schnörkels wird von der flachen Seite etwas gerundet, damit es in die Rundung der Hülse paßt und das Licht zu einem Drittel umschließen kann. Die 8 mm starke quadratische Säule wird in der Mitte etwa 8 cm lang gedreht, so daß die vier Kanten spiralförmig um den Mittelpunkt laufen. Oben und unten wird ein kleiner Zapfen angesetzt, und an den oberen Gewinde geschnitten, auf welches die kleine Blume geschraubt wird. Die Handhabe mit Hülse wird aus 15 mm breitem, 5 mm starkem Bandeisen gemacht. Das Stück, was auf die Säule kommt, behält die Breite des Eisens und wird mit einem Loch versehen, in das der

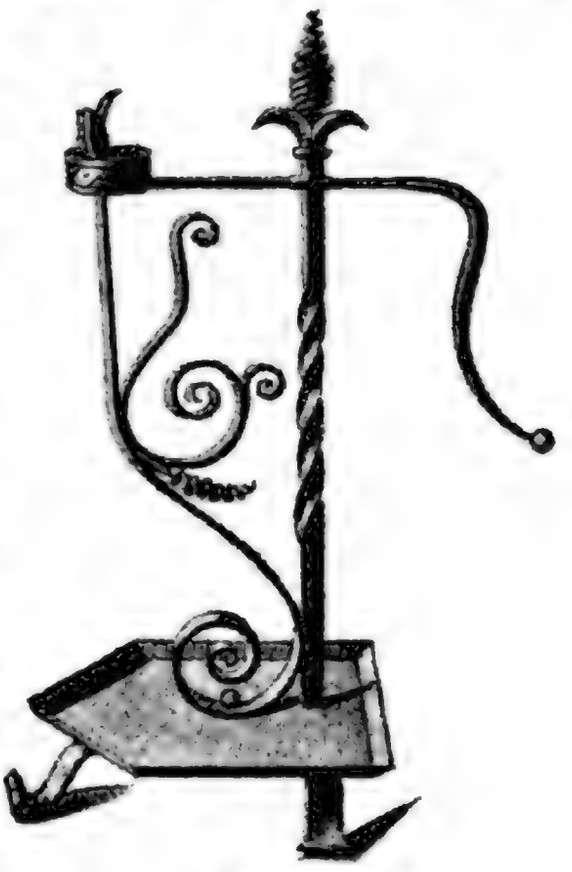


Fig. 33.

obere Zapfen paßt. Die Enden aber werden etwa 6 mm vom Loche aus abgehauen, damit sie nicht viel breiter als stark werden. Das eine Ende mit der Handhabe wird nach vorn abgerundet, während das andere nach der Hülse zu vierkantig bleibt. Die Hülse wird aus 25 mm breitem, 2 mm starkem Bandeisen gerundet, so daß die Lichtenweite 25 mm bleibt. Wo sich die Enden aneinander legen, wird die Hülse schwalbenschwanzförmig eingefeilt, dort setzt sich dann in die Öffnung der ebenso gefeilte Zapfen der Handhabe, der im Innern der Hülse vernietet wird. Die Hülse wird mit Messing gelötet, ebenso der kleine Ring, der an das gebogene Ende der Handhabe geschlagen wird. Die Blume wird aus zwei länglichen, schwachen Blechstreifen gemacht, die blattförmig gefeilt und etwas gerundet werden. Diese kleinen Blätter umschließt ein Ring, der die Blätter und den kleinen Boden, der als Mutter für die Schraube am Säulenzapfen dient, festhält. In diesen Boden wird auch die zwischen den Blättern emporstrebende Zirbel genietet. Die Letztere wird auf dieselbe Weise gemacht, wie die an den Schnörkeln befindliche. Die Blume wird mit Messing gelötet. In den Boden der Blume wird ein kleines Loch gebohrt und Gewinde hineingeschnitten. Nun wird mit derselben die Handhabe an der Säule festgeschraubt. Der untere Zapfen der Säule greift durch die Aschenschale und den einen Fuß, die nun beide mit dem Zapfen festgenietet werden. Außerdem werden die anderen Fußteile noch mit kleinen Nieten an die Schale und der Hauptschnörkel an die Säule genietet. Das Ganze wird noch etwas mit der Feile abgefeilt und mit schwarzer Ölfarbe gestrichen.

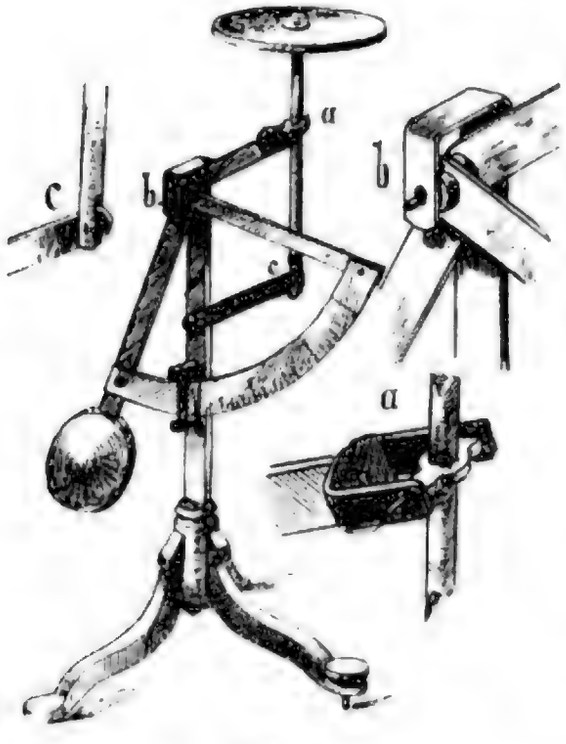


Fig. 34.

34. Briefwage.

Dieser Gegenstand besteht aus einem Dreifuß, einer Säule, einem Hebel mit Gewicht, einem Bogen und der Wagschale. Zu dem Dreifuß wird ein 25 mm langes, 15 mm starkes Stück Rundeisen genommen, an welches drei aus 7 mm Quadrateisen bestehende Füße angenietet werden, die vom Mittelpunkt aus 5 cm nach außen sich strecken. An einem derselben ist eine Stellschraube angebracht, wodurch die Wage stets in lotrechte Stellung gebracht werden kann. Alle drei Füße werden mit Messing gelötet. Über dem Fuß erhebt sich eine 13 cm lange Säule, die aus 3 mm starkem Bandmessing

hergeſtellt wird und unten 15 mm breit iſt, nach oben aber bis auf 8 mm koniſch verläuft. An dieſe Säule wird oben ein kleiner Winkel aus Meſſingblech angeſchraubt, zwiſchen welchem die Hauptaxe der Wage ſich bewegt. Der Hebel wird aus 1,3 mm ſtarkem Meſſingblech ausgehauen und gefeilt, daß er die Breite von 10 mm behält. 12 cm vom untern Ende iſt der Hebel etwas gebogen, wo dann an der Biegung eine Schraube aus Meſſingdraht einzuſchrauben iſt, durch welche die Hauptaxe gebohrt wird. An dem langen Ende des Hebels iſt unten ein kleines Gewicht anzunieten. Dieſes wird aus zwei 3 cm großen Meſſingſcheiben, die etwas hohl getrieben und mit Blei ausgefüllt werden, gemacht. Am kurzen Ende des Hebels wird ein aus Meſſingblech zu machender Winkel angenietet, zwiſchen welchem mittelſt Axe ein 4 mm ſtarkes Meſſingröhrchen ſich bewegt, auf dem die Schale ſitzt. Kurz über dem Gewicht am Hebel wird der Bogen, der 15 mm breit iſt und deſſen Halbmeſſer 7,5 cm iſt, angeſchraubt. Die Länge des Bogens iſt $^1/_4$ des Kreiſes. Vom anderen Ende des Bogens geht eine dem Halbmeſſer entſprechend lange, 8 mm breite Strebe aus ſchwachem Meſſingblech nach der Hauptaxe und wird mit dieſer verbunden, indem die Meſſingſchraube dieſe Strebe mit feſthält. Das Meſſingröhrchen, auf dem die Schale ſitzt, wird unten mit der Laubſäge 1 cm tief eingeſchnitten. In dieſen Einſchnitt wird ein kleinerer Hebel genietet, der an Länge genau dem gebogenen Teile des großen Hebels entſpricht, mit einem Ende an der Säule angeſchraubt wird und dem Meſſingröhrchen die Führung gibt, wenn die Wage ſich bewegt. Die Schale wird aus ſchwachem Meſſingblech 8 cm groß gemacht. In die Mitte derſelben wird ein kleiner Stift genietet, der in das Röhrchen geſteckt wird. Hierauf werden an der Stelle der Säule, an welcher der Bogen ſich vorüber bewegt, zwei 12 mm lange Stifte eingenietet, in welche ein kleiner Einſchnitt gemacht, und ein ſchmales Stahlblättchen geklemmt wird, das das Gewicht anzeigt. Zu den kleinen Axen nimmt man 1 mm ſtarken Stahldraht. Iſt dann alles ſauber mit Schmirgelpapier abgezogen und zuſammengefügt, ſo werden noch die Gewichte, die die Briefe und Packete haben dürfen, auf die Wage geſtellt. An der Stelle, welche an dem Stahlblättchen ſteht, wird mit der Reißnadel ein Riß gemacht, der dann noch etwas vertieft wird. Der Fuß kann mit ſchwarzer Ölfarbe geſtrichen werden.

Lehrgang der ländlichen Metallarbeit.

Die Werkzeuge sind in der Hauptsache dieselben, wie bei dem vorhergehenden Lehrgang. Es können wegfallen: Drillbohrer, Reifkloben und Ventilator.

Vom Material aus dem vorher angeführten Lehrgange fällt hier weg: Messingdraht, Messingblech, Gußstahl, Flacheisen und Quadrateisen.

Lehrgang:

1. Ringe aus 3 mm starkem Eisendraht.

Der Draht wird um einen 15 mm starken Dorn gewunden. Indem man den Dorn senkrecht in den Schraubstock spannt, wird zugleich das eine Ende des Drahtes wagrecht mit eingespannt, und dann das andere Ende fest und dicht um den Dorn herumgezogen. Die daraus entstandene Spirale wird mit der Bogensäge oder Dreikantfeile auseinander getrennt,

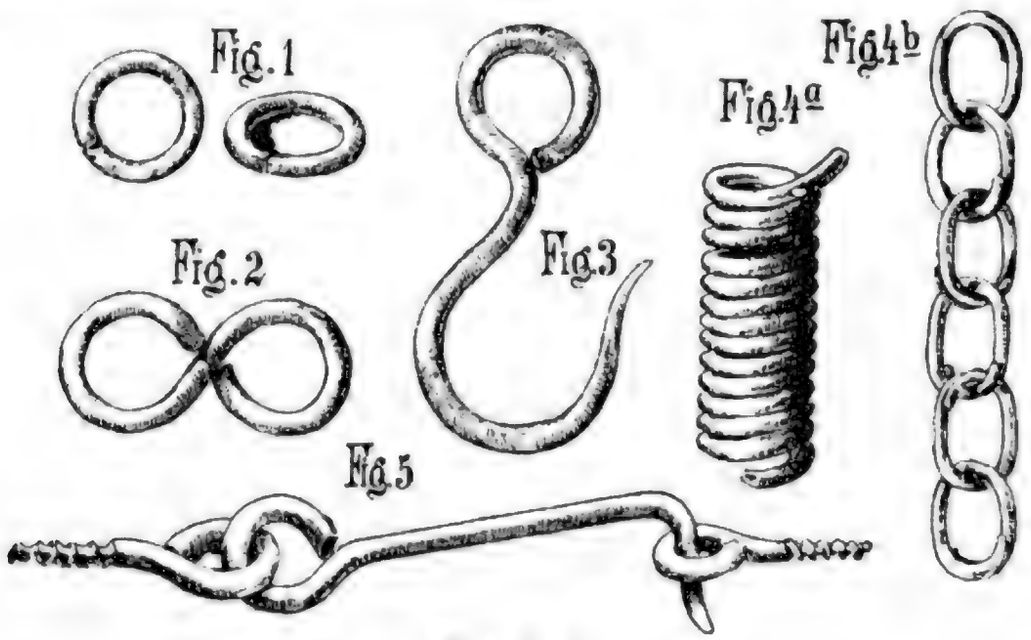


Fig. 1—5.

so daß sie in lauter Ringe zerfällt. Diese Ringe werden im Schraubstock gerade und fest zusammengebogen und man kann dieselben unter Thürbänder legen oder zu anderen Verbindungen verwenden.

2. S förmige Glieder oder S Ecken.

Hierzu wird ein Stück 3 oder 4 mm starker Eisendraht genommen, dessen Länge den Durchmessern der beiden Ringe dieses Hakens entspricht. Der Durchmesser jeden Ringes ist 15 mm. Die Ringe, die die Bewegung entgegengesetzt machen, werden um den Dorn gebogen, wie die in Nr. 1,

nur daß hier nicht mehrere Ringe aufeinander liegen. Ist der erste Ring zugebogen, dann wird das andere Ende eingespannt und in entgegengesetzter Richtung wie die des ersten um den Dorn gezogen. So kann man mehrere solche Haken, größere und kleinere herstellen, die zu Kettenverbindungen benutzt werden.

3. Fleischhaken mit Öse.

Der hierzu verwendete Draht ist 5 mm stark, der Durchmesser der Öse ist 30 mm, der des Hakens 40 bis 50 mm. Dieser Haken wird in derselben Weise gebogen wie Nr. 2, nur daß das untere zum Haken bestimmte Teil an seinem Ende spitz gefeilt und nicht nach innen, sondern nach außen gebogen wird, sodaß eine Öffnung bleibt, in die der Gegenstand hinein gehangen werden kann.

4a. Spirale.

Diese Spirale ist die Vorübung zu der folgenden Kette und wird genau so gemacht wie die in Nr. 1 zu Ringen bestimmte.

4b. Kette.

Hierzu wird 3 mm starker Eisendraht in der angeführten Weise um den Dorn gewunden, dann mit der Dreikantfeile auseinander getrennt, die entstandenen Ringe etwas seitwärts auseinander gebogen und die Enden an den sich zugekehrten Seiten etwas abgeschrägt mit der Feile, worauf dann die abgeschrägten Seiten etwa 12 mm übereinander zu liegen kommen. Hierauf werden diese Ringe im Schraubstock flach oder oval gedrückt und ineinander gehängt. Die Kettenglieder halten so einen Zug aus, ohne gelötet und geschweißt zu sein.

5. Haken mit 2 Ösen als Thürverschluß.

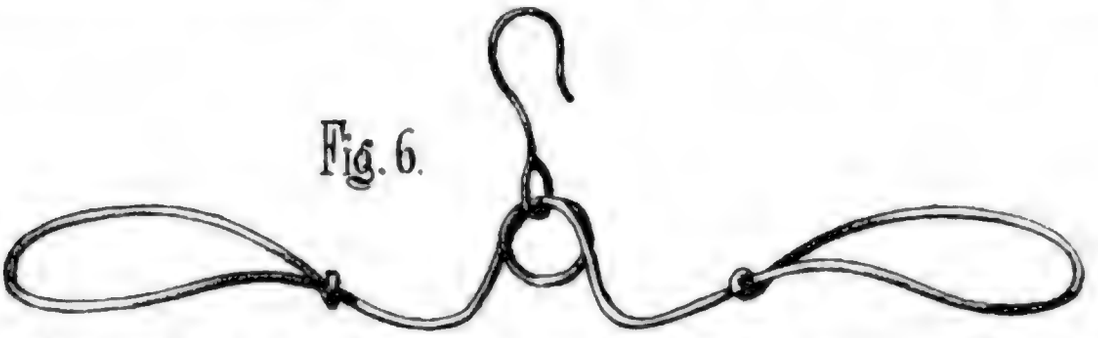
Ein Stück 4 mm starker, 15 cm langer Eisendraht wird an dem einen Ende 25 mm lang in einem rechten Winkel gebogen und am anderen Ende wird eine 10 mm große Öse um den Dorn daran gebogen. Außerdem werden noch 2 ebenso große Ösen mit einem Schenkel von 3 cm Länge gebogen. Diese Schenkel werden nach vorn konisch zugefeilt und mit Holzschraubengewinde versehen, das mit einer Dreikantfeile angefeilt wird. Hierauf wird die eine Öse in die des Hakens gehängt, während die andere frei bleibt als Verschluß für den Haken selbst. Die Öse am Haken wird in die Thür geschraubt, die andere in das Thürgewände.

6. Kleiderbügel.

Dieser Bügel wird aus 3 mm starkem Eisendraht aus einem Stück gebogen, das 1 Meter lang sein muß. Dieses Stück wird in der Mitte um einen 3 cm starken Dorn gebogen, so daß ein Ring entsteht, der etwas übereinander greift. Etwa 25 mm vom Ringe entfernt wird jedes Ende etwas wieder zurückgebogen, so daß die Enden in entgegengesetzter Richtung nach außen streben. 25 cm von der Mitte des Ringes entfernt wird jedes

Ende von neuem um den Dorn gebogen bis die Drahtſchenkel einander berühren und jedes Ende ein ovale Oeſe bildet. Da wo ſich die Drahtſchenkel berühren wird jedes Ende 1½ mal um den Schenkel

Fig. 6.



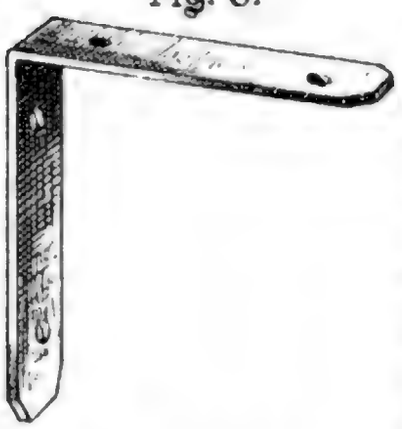
gewunden, wodurch der Halt erzielt wird. In den mittleren Ring wird noch eine 15 mm große Oeſe mit einem 30 mm großen Haken eingebogen zum Aufhängen des Bügels.

7. Schraube mit Kopf und Mutter.

Fig. 7.

An ein 5 mm ſtarkes und 10 cm langes Stück Rundeiſen oder Draht iſt an dem einen Ende ein 5 mm langer quadratiſcher Zapfen anzuſetzen und an das andere Ende iſt mit dem Schneideiſen Gewinde zu ſchneiden. Hierauf werden aus 3 mm ſtarkem, 15 mm breitem Bandeiſen 2 quadratiſche Scheiben abgehauen und in die eine wird ein rundes, in die andere ein vierkantiges Loch gelocht; das erſtere mit einem runden, das andere mit einem vierkantigen Durchſchlag. In die eine Scheibe mit dem runden Loch iſt mit dem Schneidbohrer Gewinde zu ſchneiden, während die andere auf den Zapfen aufgenietet wird. Die Scheibe mit dem Gewinde (Mutter) muß leicht mit der Hand auf der Schraube gedreht werden können.

Fig. 8.



8. Bandeiſenwinkel zu Holzverbindungen.

Dieſer Winkel iſt von 30 mm breitem, 3 mm ſtarkem Bandeiſen 20 cm lang abzuhauen. Dann werden vier Löcher hinein gelocht, aber keines in die Mitte, da das Eiſen genau in der Mitte gebogen wird. Der entſtandene Grat iſt mit der Feile zu entfernen und die Erhöhungen werden wieder gerade gerichtet, worauf das Stück im Schraubſtock winkelrecht gebogen wird. Die beiden Schenkel können vorn eine ſtumpfe Spitze erhalten.

9. Werkzeughalter.

Hierzu iſt 12 mm breites, 1,5 mm ſtarkes Bandeiſen zu verwenden. Die Länge iſt 50 cm. Alle 2 cm iſt eine Kröpfung. Die letzteren werden

dadurch hergestellt, daß man einen 15 bis 18 mm starken Dorn nimmt, das Bandeisen über den 22 mm weit auseinander gespannten Schraubstock legt und den Dorn wagerecht auf die Stelle setzt, auf der die Kröpfung entstehen soll. Mit dem Hammer giebt man auf den Dorn mehrere Schläge, so daß sich das Bandeisen zwischen die Schraubstockbacken hineinziehen muß, bis die Kröpfung zu einem Halbkreis geworden ist Dieses wiederholt man so oft, als die Länge des Eisens zu solchen Kröpfungen reicht. In die gerade gebliebenen Stellen werden alle 10 cm Löcher gelocht, durch welche dieser Halter angeschraubt werden kann.

Fig. 9.

Fig. 10.

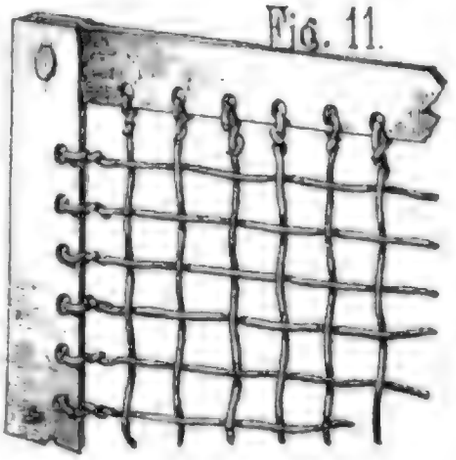
10. Runde Zwinge, auf Holzstiele oder Pfähle zu schlagen.

Als Durchmesser dieser Zwinge nimmt man 30 mm an und haut sich aus 13 mm breitem, 1,5 mm starkem Bandeisen ein Stück ab, das an Länge dem Durchmesser entspricht. Nur darf man bei der Berechnung nicht vergessen, daß die Zwinge 12 mm übereinander greift. An jedem Ende wird nun mit dem Durchschlage 6 mm vom Rande ein Loch geschlagen, worauf das Eisen auf dem Dorn gerundet und mit einer Niete verbunden wird.

Die Niete steckt man in die beiden jetzt aufeinander passenden Löcher, legt den Kopf der Niete, der an der Innenseite der Zwinge sich befinden muß, auf einen Dorn und vernietet mit dem Hammer das vorspringende Teil der Nieten, so daß aufs neue ein kleiner Kopf entsteht.

11. Drahtgitter, einfach geflochten.

Fig. 11.



Der Rahmen hierzu ist aus 20 mm breitem, 1,5 mm starkem Bandeisen zu machen und wird außen im Quadrat 30 cm groß. Jedes Teil hierzu, deren es vier sind, wird von der angegebenen Länge abgehauen, und an jedem Ende 10 mm vom Rande mit einem Loch versehen, außerdem werden noch alle 10 mm weit Löcher in die Bandeisenteile gelocht, aber nur ein Drittel vom Rande der Eisenbreite. (In diese Löcher wird später der Draht eingebunden.) — Nun werden die Teile durch die Löcher am äußersten Ende mit Nieten verbunden, so daß ein Rahmen entsteht und die Löcher für den Draht der Innenseite des Quadrates zugekehrt sind. Dann schneidet man sich aus 1,5 mm starkem Eisendraht so viel einzelne Teile ab, als die Hälfte

der Löcher beträgt, die im ganzen Rahmen enthalten ſind, und zwar von der Länge des äußeren Durchmeſſers des Rahmens.

Damit der Draht ſchön gerade wird, ſpannt man das eine Ende in den Schraubſtock, wickelt den Draht einmal um einen Hammerſtiel und zieht nun vor dem Abſchneiden den letzteren nach vorwärts, ſo weit es der Raum geſtattet. Das über den Hammerſtiel gezogene Teil iſt ſo gerade geworden, daß man es verwenden kann.

Sind die Drähte alle abgeſchnitten, dann bindet man erſt alle diejenigen ein, welche nach einer Richtung laufen, dann erſt die anderen, welche die erſteren kreuzen; nun müſſen die letzteren ſich durch die anderen durchſchlingen, das einemal oberhalb, das andere mal unterhalb des Drahtes. Hierauf zieht man die Enden durch die Löcher, biegt ſie zurück und dreht ſie mit der Flachzange zuſammen. Zuletzt locht man noch an der Außenſeite des Rahmens in jeder Seite zwei Löcher zum Befeſtigen desſelben.

12. Koniſcher Faßreifen aus Bandeiſen.

Der Durchmeſſer iſt 30 cm. Um nun zu finden, wie viel dieſer Reifen koniſch ſein muß, reißt man ſich den Durchmeſſer des Reifens, von der Seite geſehen, auf ein Brett oder auf Papier, legt an die koniſche flache Seite ein Lineal und verlängert ſo die ſich ergebende Linie. Dieſes thut man von beiden Seiten, und wo ſich die Linien treffen, dieſer Punkt iſt der Halbmeſſer des Kreiſes. Mit dem von dieſem Punkte bis zum Reifen reichenden Zirkel wird nun ein Kreis gezogen, wonach das Bandeiſen vor der Rundung von der hohen Kante gerichtet werden muß. Iſt dies geſchehen, ſo rundet und vollendet man den Reifen in derſelben Weiſe wie die Zwinge.

13. Kohlenzange aus Bandeiſen.

Die Breite des Bandeiſens iſt 30 mm, die Stärke 2 mm. Jeder Schenkel iſt 35 cm, die ganze Länge alſo 70 cm lang. Das Bandeiſen bleibt in der Mitte etwa 15 cm lang gleich breit, dann beginnt man dasſelbe nach vorn von beiden Seiten koniſch abzuhauen und mit der Feile gerade zu feilen, ſo daß es vorn etwa 2 cm breit bleibt. Ganz am Ende läßt man von beiden Schenkeln ein Stück von 3 cm ſtehen, und formt dieſe Stücken zu runden Scheiben, zwiſchen die die Kohle genommen wird. Hierauf hämmert man das in der Mitte gerade gebliebene Stück auf dem Ambos hart, daß es federt, biegt es rechts und links von dem Gehämmerten in einen ſtumpfen Winkel und zieht dann das zwiſchen den Winkeln befindliche Teil um einen Dorn, ſo daß beide Schenkel an einander zu liegen kommen. Doch vor dem Biegen hämmert man auch noch die koniſchen Schenkel über den auseinander geſpannten Schraubſtockbacken etwas hohl, ſo daß auf der ganzen Länge der Schenkel eine Mulde entſteht, die ſich nach vorn immer mehr vertieft und welche die Schenkel ſtandhafter macht.

14. Thürband mit Haken aus Bandeisen.

Band und Haken sind aus 20 mm breitem, 2 mm starkem Bandeisen; die Länge des ersteren ist 30 cm, die des anderen 15 cm; der Kegel des Hakens ist 7 mm stark. Band und Haken werden an dem einen Ende über einen 7 mm starken Dorn gerollt. In den Haken schlägt man einen Kegel aus Rundeisen, welcher oben 25 mm, unten 5 mm über das Band-

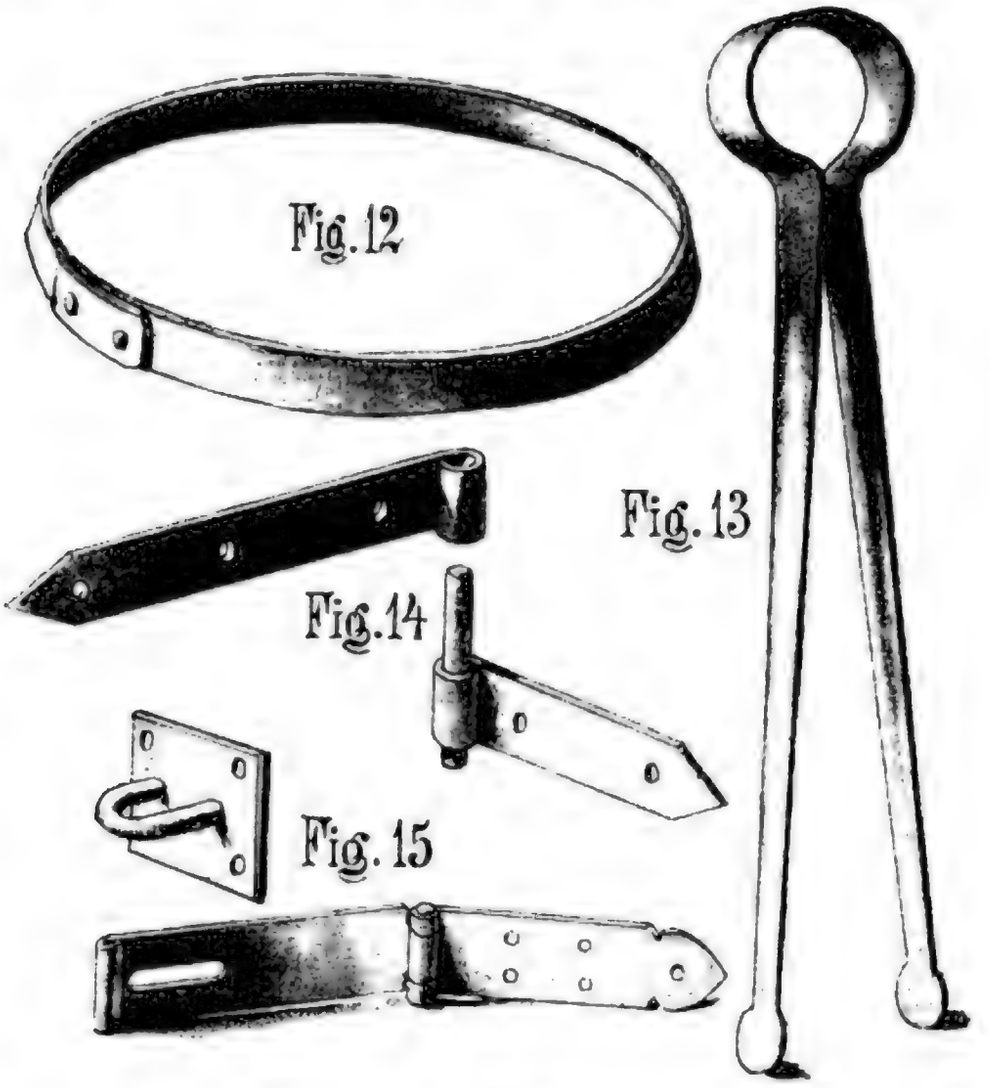


Fig. 12—15.

eisen vorspringen und etwas spitz gefeilt werden muß. Doch es muß auch mitten in die untere Hälfte des Kegels vor dem Hineinschlagen eine Vertiefung mit der Dreikantfeile gefeilt werden. Nach dem Hineinschlagen wird an der Stelle, wo die Vertiefung im Haken sitzt, von der Außenseite des Bandeisens ein Körner geschlagen und dadurch eine Erhöhung an der Innenseite gebildet, die sich in die Vertiefung des Kegels fest setzt und den letzteren am Herausfallen hindert. Die Enden des Hakens und des Bandes werden stumpf zugespitzt, 3 Löcher zu Nägeln oder Schrauben in die Schenkel geschlagen, und zuletzt wird das Band auf dem Kegel des Hakens leicht beweglich gemacht.

15. Charnierkettel mit Krampe.

Hierzu wird 30 mm breites, 2 mm ſtarkes Bandeiſen genommen. Das Teil mit dem flachen Loch iſt 15 cm lang, während das zum Befeſtigen 10 cm lang iſt. Dieſe beiden Teile werden an einem ihrer Enden genau ſo über den Dorn gerollt wie Nr. 14 und das Eingerollte wird ſo behandelt, wie das Charnier im vorhergehenden Lehrgang. Das Teil zum Befeſtigen wird mit 4 Löchern für Nägel oder Schrauben verſehen; das andere Teil wird an dem noch geraden Ende 1 cm lang übereinander gelegt, damit das für die Krampe beſtimmte flache Loch nicht aufreißt. Dieſes flache Loch wird 40 mm lang und 10 mm breit mit dem Meißel ausgehauen und mit der Feile ausgefeilt. Die Krampe, die 25 mm durch das flache Loch der Kettel hindurch reichen muß, biegt man aus 6 mm ſtarkem Rundeiſen, ſetzt an jedem Ende einen 4 mm ſtarken, runden Zapfen an und nietet die letzteren dann in eine 4 cm große quadratiſche Platte ein, die aus 2 mm ſtarkem Eiſenblech herzuſtellen iſt und mit 4 Löchern zum Befeſtigen verſehen wird.

16. Blumengitter aus Bandeiſen. Siehe den vorigen Lehrgang Nr. 22.

17. Stürzenhalter aus Bandeiſen.

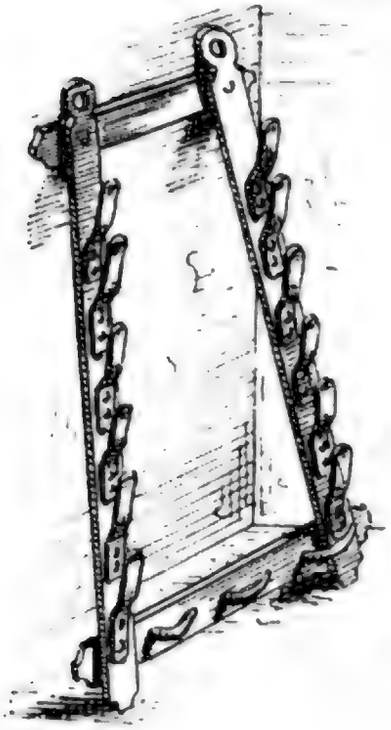


Fig. 17.

Der Stürzenhalter beſteht aus einem Rahmen und 12 gekröpften Kloben, die auf den Rahmen aufgenietet und nach oben offen ſind, damit die Stürzen eingelegt werden können. Die Arbeit an demſelben iſt folgende: Man nimmt Bandeiſen, ungefähr 20 mm breit, ſchlägt von demſelben 2 lange und 2 kurze Schienen ab. Da aber der Rahmen nach oben ſchmäler wird, um auch kleinere Stürzen aufnehmen zu können, ſo muß die obere von den beiden kurzen Schienen ungefähr um ein Drittel kürzer ſein als die untere. Sind dieſe Schienen abgehauen, dann wird in jede derſelben 3 cm von jedem Ende ein Loch gelocht, wodurch die Schienen zu einem Rahmen zuſammengefügt werden. Außerdem werden in jede der langen Schienen zu jedem Kloben 2 Löcher und oben, an dem Ende, wo der Rahmen aufgehängt wird, ein größeres Loch durchgeſchlagen. Um den Platz an der unteren Schiene des Rahmens nicht unbenützt zu laſſen, ſind in dieſelbe noch 3 Löcher zu ſchlagen, in welche Häkchen eingenietet werden zum Aufhängen verſchiedener Gegenſtände. Die Häkchen werden aus etwas dickerem Draht gebogen, zuvor aber vorn etwas koniſch gefeilt; an der anderen Seite feilt man einen Anſatz, der den Haken beim Vernieten vor dem Durch-

dringen durch das Loch schützt. Zu den Kloben nimmt man etwas schmäleres nicht sehr starkes Bandeisen und schlägt soviel einzelne Stücke von entsprechender Länge von demselben herunter, als Kloben nötig sind. Dann spannt man jedes einzelne Stück in der Mitte senkrecht in den Schraubstock, nimmt in jede Hand einen Hammer, den in der linken Hand hält man am oberen Ende des eingespannten Stäbchens an der Rückseite vor, damit das Stäbchen, wenn an die Vorderseite kurz über dem Schraubstock an dasselbe geschlagen wird, sich nicht in einen rechten Winkel zieht; mit dem Hammer in der rechten Hand schlägt man ungefähr 1 cm über dem Schraubstock an das Stäbchen, wodurch dasselbe die nötige Kröpfung erhält. Sind die Kloben, wie die gekröpften Stäbchen jetzt heißen, fertig, so hält man jeden einzelnen an eine der Stellen der Schienen, wo zwei Löcher nahe beisammen sind, und zeichnet mit Reißnadel oder Messingstift die Löcher an den Kloben vor. Die angezeichneten Löcher werden gelocht, der Grat entfernt und die Klobenenden wieder gerade gerichtet. Nun werden erst die vier Schienen zum Rahmen zusammen genietet und die Ecken an den Enden mit der Feile etwas verbrochen, um dem Rahmen ein besseres Ansehen zu geben. Dann wird jeder Kloben einzeln mit 2 Nieten angenietet, wobei aber oben anzufangen ist, da der andere Kloben die Stelle, wo die Nieten des ersteren sitzen, wieder deckt. Sind die Kloben befestigt, so werden noch die 3 unteren Häkchen eingenietet.

18. Plättfuß aus Bandeisen.

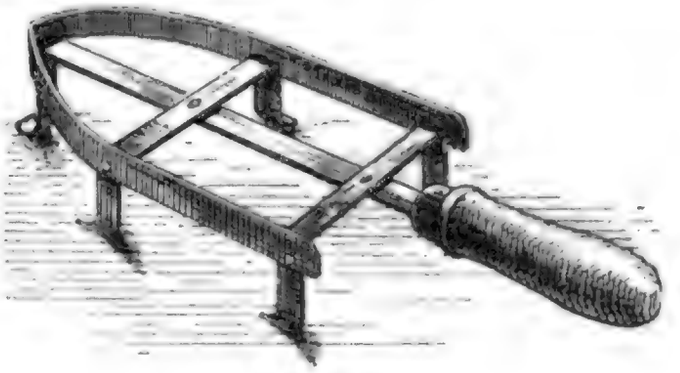


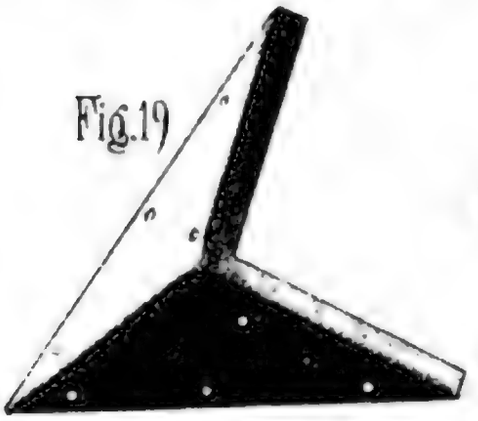
Fig. 18.

Der Plättuntersetzer besteht aus folgenden Teilen: einem Rahmen oder Umschweif und 5 Füßen. An jedem der beiden Teile, die die beiden Schenkel des Umschweifes verbinden, sind 2 Füße umgebogen; an dem anderen Teil, das die ersteren beiden Teile kreuzt, ist an der einen Seite ein Fuß umgebogen und an der anderen Seite das Heft angebracht, das zum Anfassen des Untersetzers dient.

Zum Umschweif wird 20 mm breites und 2 mm starkes Bandeisen genommen, das, nachdem es von entsprechender Länge abgehauen und gerade gerichtet ist, in der Mitte in einen etwas spitzen Winkel gebogen wird. Das Eisen wird im Schraubstock gebogen; die Schenkel dieses durch die Biegung entstandenen spitzen Winkels werden von der Biegung aus etwas gerundet, damit das Stück die Form einer Plätte bekommt. Das Runden geschieht, indem man jeden Schenkel auf den auseinandergespannten Schraubstock oder eine andere Höhlung legt, und mit dem Hammer auf

den zwischen den beiden aufliegenden Stellen sich befindenden Teil des Eisens schlägt. Nach den Enden zu bleibt der Umschweif gerade. Nun fertigt man aus etwas schmälerem Bandeisen die Füße, und zwar in folgender Weise. Nachdem das Eisen abgehauen und gerichtet ist, wird es ungefähr 3 bis 4 cm von jedem Ende im Schraubstock in einen rechten Winkel gebogen. Nur muß das zwischen den Ecken sich befindende Teil genau der Umschweifbreite entsprechen, da die Teile, an denen 2 Füße umgebogen sind, an den Umschweif winkelrecht angenietet werden. Das dritte Fußteil, dessen Winkel den spitzen Winkel des Umschweifes berührt, ist an der einen Seite etwas zugespitzt, damit das Heft darauf befestigt werden kann.

Wenn die einzelnen Teile fertig sind, so werden die zur Befestigung nötigen Löcher, wie in der Skizze ersichtlich, auf die schon angeführte Weise hineingeschlagen. In jedes Teil der Füße kommen 3 Löcher, eines dicht an die Stelle, wo der Fuß im Winkel gebogen ist und eines, wo sich die Füße miteinander kreuzen. Dann werden noch die nötigen Löcher in den Umschweif geschlagen und zwar etwas einseitig, damit der Umschweif sich etwas über die Füße erhebt, auf die die Plätte zu stehen kommt; dadurch wird die letztere am Herunterfallen gehindert. Sind alle Teile soweit fertig, so werden sie mit Nieten in der schon angeführten Weise zusammengefügt.



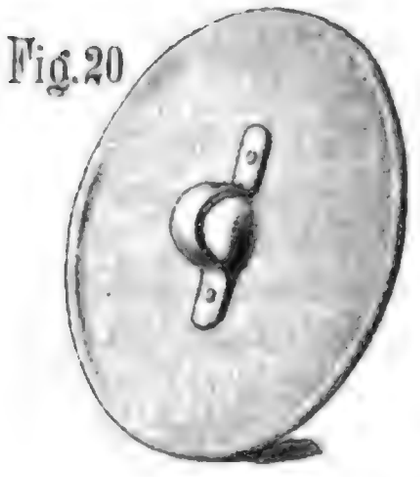


Fig. 19—21.

19. Ecke aus Schwarzblech als Kistenbeschlag.

Aus 1 mm starkem Schwarzblech wird ein gleichschenkeliges Dreieck, dessen Seiten 10 cm lang sind, mit der Blechschere abgeschnitten. Von der Mitte des einen Schenkels bis zur Spitze der beiden anderen Schenkel wird es im Schraubstock in einem rechten Winkel gebogen. Dann wird der eine Schenkel rechts und links von der entstandenen Ecke 1 cm breit umgebogen und an den Rändern von allen drei Seiten werden mehrere kleine Löcher gelocht.

20. Topfstürze aus Schwarzblech.

Es wird aus 1 mm starkem Schwarzblech eine 25 cm große runde Scheibe geschnitten. Damit diese Scheibe steif wird, nimmt man ein Stück 15 mm starkes Quadrateisen, feilt mit einer 8 mm starken Rundfeile eine Vertiefung in eine der Seiten ein, worein man mit der Niethammerfinne den äußeren Rand dieser Scheibe schlägt, so daß ringsum eine 8 mm breite gerundete Kante entsteht, die die Stürze steifer macht. Für den Henkel kröpft man sich aus 20 mm breitem, nicht sehr starkem Bandeisen einen Kloben, der mit 2 Nieten auf die Stürze aufgenietet wird.

21. Aschenschaufel aus Schwarzblech mit Stiel aus Bandeisen.

Aus 1 mm starkem Schwarzblech ist ein Quadrat in der Größe von 15 cm zu schneiden. Nun zieht man an zwei gegenüberliegenden Seiten eine Linie, die oben 20 mm, unten 15 mm vom Rande entfernt sein muß; 20 mm breit zieht man auch noch diejenige, die die beiden anderen oben durchkreuzt. Wo sich die Linien kreuzen, ist ein 20 mm großes Quadrat entstanden, das nun oben bis an die kreuzende Linie eingeschnitten wird. Hierauf biegt man die 3 angezeichneten Seiten im Schraubstock genau auf den Linien in einem rechten Winkel und die beiden vorspringenden Stücke an den beiden Enden biegt man so, daß sie sich an das obere Teil anlegen, mit welchem jedes mit einer Niete verbunden wird. Der Stiel wird aus 2,5 mm starkem, 15 mm breitem Bandeisen 40 cm lang gemacht und vorn um die Randbreite der Schaufel im Schraubstock gekröpft. Unten an der Kröpfung ist noch ein kleiner Bandeisenwinkel anzunieten, zwischen dem und der Kröpfung des Stieles der obere Rand der Schaufel geschoben und mit den beiden Teilen angenietet wird; auch in den Boden der Schaufel ist der Stiel einmal fest zu nieten.

22. Büchse aus Schwarzblech, gefalzt.

Durchmesser 6 cm, Höhe 10 cm. Das Blech, ungefähr 0,5 mm stark, wird rechtwinklig zugeschnitten, der obere 0,3 mm breite Rand zwischen zwei Winkeleisenbacken im Schraubstock zuerst rechtwinklig gebogen, dann auf dem Ambos oder einer ebenen Fläche vollständig umgeschlagen. Nun wird der Falz an den beiden Höhenseiten in derselben Weise gebogen, nur nicht so dicht, da er ineinandergreifen muß. (S. die Skizze zu Fig. 22.) Hierauf wird das Blech auf einem im Schraubstock wagerecht eingespannten Dorn mit dem Holzhammer gerundet, der Falz ineinander gehangen und fest zusammengeschlagen. Nachdem das Blech sauber gerundet ist, wird der Rand, um den sich der Boden legt (s. Skizze zu Nr. 22), auf einen im Schraubstock senkrecht eingespannten scharfkantigen Dorn mit der Finne des Hammers umgehämmert. Der Boden, der im Durchmesser 6 mm größer sein muß, als der untere Rand, wird nun zugeschnitten, und auf demselben Dorn erst die 3 mm des Bodens, die vor dem Rande hervortreten, winkel-

recht umgehämmert, dann der Mantel der Büchſe hineingeſetzt und feſt zuſammengeſchlagen.

23. Litermaß aus Schwarzblech, genietet, für trockene Sachen.

Der innere Durchmeſſer iſt 125 mm, die Höhe 85 mm, der oben umgebogene Rand iſt 10 mm breit. Der Herſtellungsgang iſt wie bei Nr. 19 im vorigen Lehrgang.

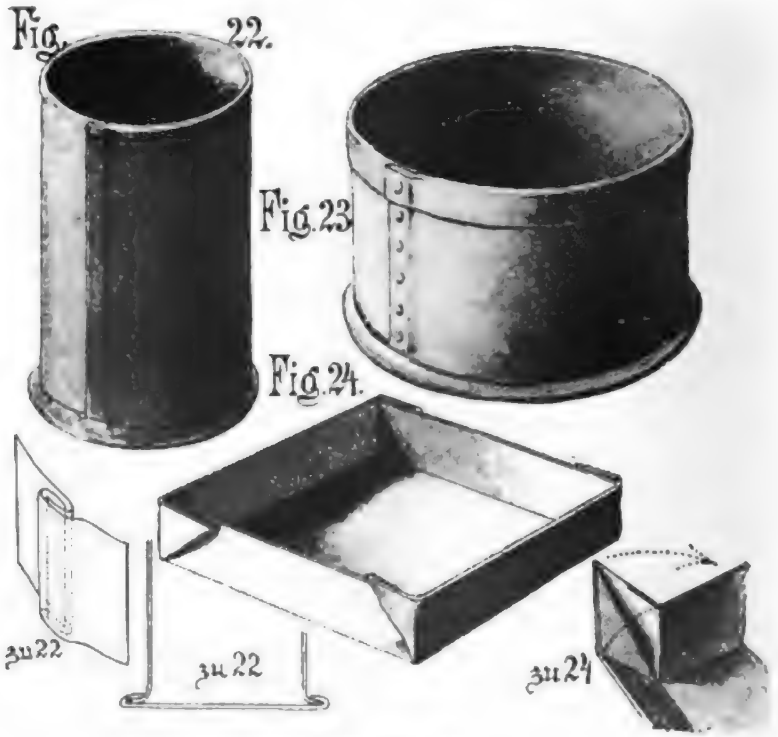


Fig. 22—24.

24. Quadratiſches Käſtchen aus Schwarzblech, waſſerdicht.

Die ganze Größe dieſes Käſtchens iſt 14 cm im Quadrat. Der Boden mißt 10 cm, jede aufgebogene Wand 2 cm. Aus 1 mm ſtarkem Eiſenblech wird es winkelrecht herausgeſchnitten, und mit dem Zirkel 2 cm vom Rande ringsum eine Linie gezogen. Von der Stelle, wo ſich dieſe Linien kreuzen, wird in diagonaler Richtung bis zur äußerſten Ecke mit der Hammerſinne auf dem Schraubſtock eine kleine Vertiefung geſchlagen, die ſich dann, wenn die Seitenwände im Schraubſtock hochgebogen werden, mehr zuſammenzieht. Dann ſchlägt man dieſe kleinen Ecken dicht zuſammen, aber ſo, daß beide Teile gleiche Höhe behalten und mit zwei ſich gegenüberliegenden Seitenwänden des Käſtchens eine Linie bilden. (S. die Skizze der Ecken zu Nr. 24.) Nun werden alle vier Ecken noch einmal umgebogen, daß ſie, einander zugeneigt, ſich an die Wände anſchließen.

Digitized by Google

25. Charnierband.

Die Lappen sind hier 6 cm lang und schwalbenschwanzförmig. Sonst ist der Herstellungsgang wie bei Nr. 21 im vorigen Lehrgang.

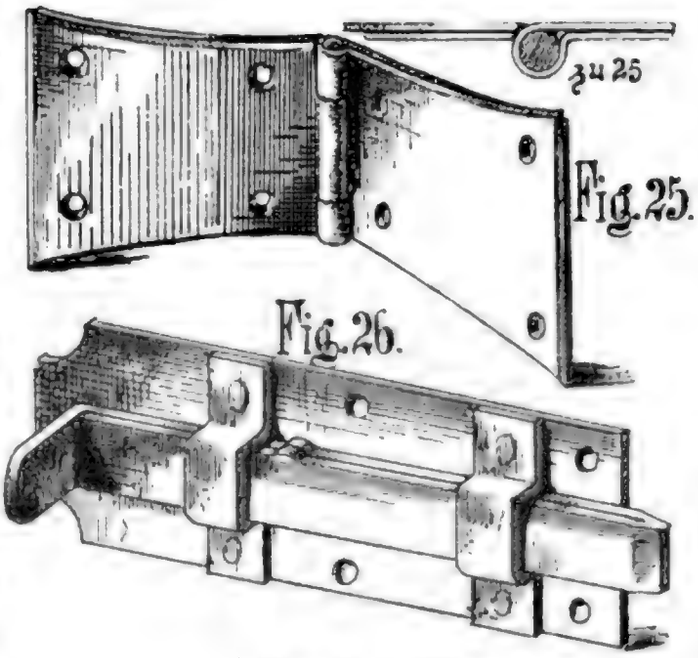


Fig. 25 u. 26.

26. Schubriegel.

Dieser Riegel besteht aus einer 12 cm langen, 5 cm breiten Platte aus 1 mm starkem Eisenblech, aus dem Riegel aus 12 mm breitem, 2 mm starkem Bandeisen, aus 2 Kloben aus 10 mm breitem, 1,5 mm starkem Bandeisen und aus der Schleppfeder.

Das Eisen zum Riegel ist ursprünglich 26 cm lang und wird 2 cm neben der Mitte zusammengebogen, damit der Riegel verstärkt wird, die anderen vorspringenden 2 cm werden in einen rechten Winkel gebogen, und dienen als Griff. In der Mitte des Riegels treibt man mit dem Körner 2 kleine Ansätze heraus. Die Kloben klöpft man, indem das Stück Bandeisen über den Schraubstock gelegt wird, dessen Backen etwa 4 mm über der Riegelbreite auseinander gespannt sind, den Riegel legt man auf das Eisen über die Schraubstocköffnung und schlägt auf den ersteren, wobei sich das Bandeisen um den Riegel herum zieht und ein U daraus entsteht; zuletzt biegt man die vorspringenden Schenkel in einen rechten Winkel, sodaß sie mit der Riegelfläche eine Linie bilden. Die Kloben bekommen auf jeder Seite ein Loch und sind so auf die Platte zu nieten, daß beim Vorschieben des Riegels der Griff an den hinteren Kloben stößt und beim Zurückschieben der durch den Körner entstandene Ansatz. Die Schleppfeder macht man aus Bandeisen oder Blech in der Breite des Riegels, aber höchstens 1 mm stark und 6 cm lang. Um die Federkraft zu erzielen, wird das Eisen auf dem Ambos mit dem Hammer hart gehämmert. Diese Feder ist mit einer Niete auf die Platte zu nieten, so daß sie genau unter den Riegel kommt, und damit verhindert wird, daß derselbe zu leicht geht. In die Platte kommen noch 6 Löcher zum Anschrauben des Riegels.

27. Büchse aus Zinkblech. Den Herstellungsgang s. im Lehrgang für Knaben, Nr. 25.

28. Schöpftopf aus Weißblech, ½ Liter Inhalt.

Der Durchmesser ist 70 mm, die Höhe 135 mm. Den Herstellungsgang siehe Lehrgang für Knaben, Nr. 23. Der obere Rand wird hier

aber umgebördelt. Der Boden wird wie bei der Büchſe aus Schwarzblech umgelegt, aber noch gelötet.

29. Koniſcher Becher aus Weißblech. Siehe Lehrgang für Knaben, Nr. 28.

30. Trichter aus Weißblech. Siehe Lehrgang für Knaben, Nr. 29.

31. Thürknopf.

Dieſer Knopf beſteht aus einer ſpießeckigen Platte aus 3 mm ſtarkem Blech oder Bandeiſen, einem 5 cm langen Stift aus 10 mm ſtarkem Rundeiſen, einer 4 cm großen runden Scheibe und zwei 3 cm großen desgl., alle drei ſind 3 mm ſtark. Die Seiten der ſpießeckigen Platte ſind

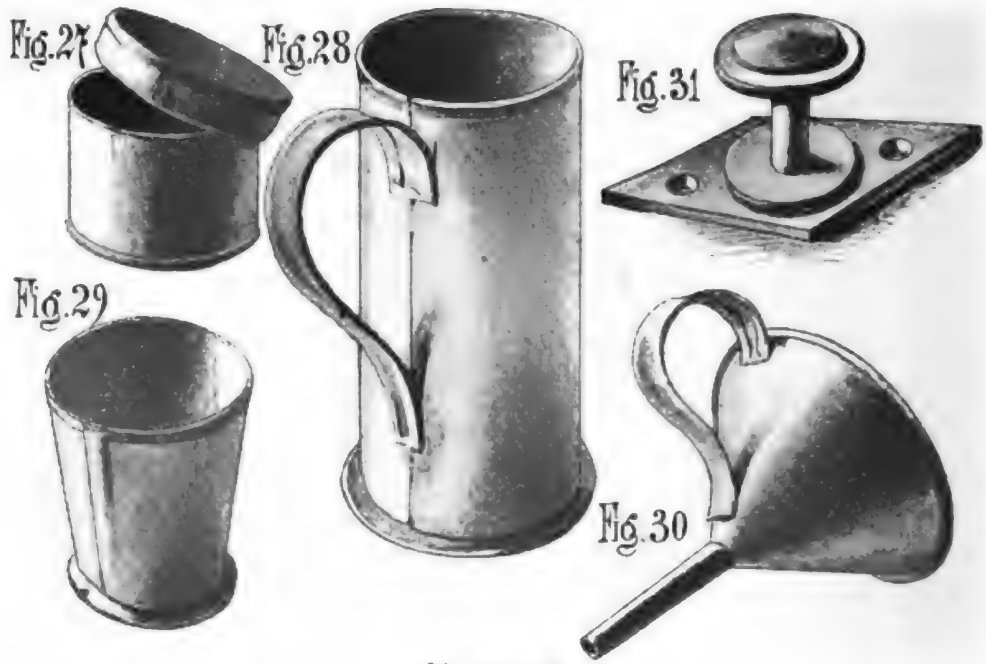


Fig. 27—31.

jede 7 cm lang, die kurze Linie von einer Ecke zur andern 5 cm. Der Stift wird ſo behandelt wie der am Briefbeſchwerer. (Siehe vorhergehenden Lehrgang.) Die Scheiben werden ausgehauen, gefeilt und in der Mitte mit einem 8 mm großen Loch verſehen, durch das der Zapfen des Stiftes gehen muß. Eine der kleineren Scheiben wird auf die Mitte des Spießecks gelegt und mit dem Zapfen zugleich angenietet. Rechts und links von der runden Scheibe wird in das Spießeck ein Loch gelocht zum Befeſtigen. Die beiden anderen Scheiben werden auf den anderen Zapfen des Stiftes genietet, ſo daß die kleinere Scheibe nach oben kommt. Die Flächen der Scheiben und der Platte müſſen aber vor dem Einnieten mit der Vorfeile blank gefeilt werden.

Digitized by Google

32. Winkellineal.

Dieſes Lineal iſt 30 cm lang und wird aus 30 mm breitem, 4 mm ſtarkem Winkeleiſen gemacht, deſſen eine Seite aber vorher bis auf 15 mm

Fig. 32

Breite mit dem Meißel abgehauen wird. Gefeilt wird es in derſelben Weiſe wie das Lineal im vorhergehenden Lehrgang, aber ohne Faſe.

Möge das hier Gegebene der Handfertigkeitsſache förderlich ſein und denjenigen Herren, die die Lehrerbildungsanſtalt für Knabenhandarbeit beſucht haben, etwa Vergeſſenes, was die Ausführung der Gegenſtände betrifft, wieder in Erinnerung rufen.

Osterwieck/Harz.
Buchdruckerei von A. W. Zickfeldt.

REESE LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY
OF
CALIFORNIA.

Digitized by Google

HENRY HARVEY AT HOME